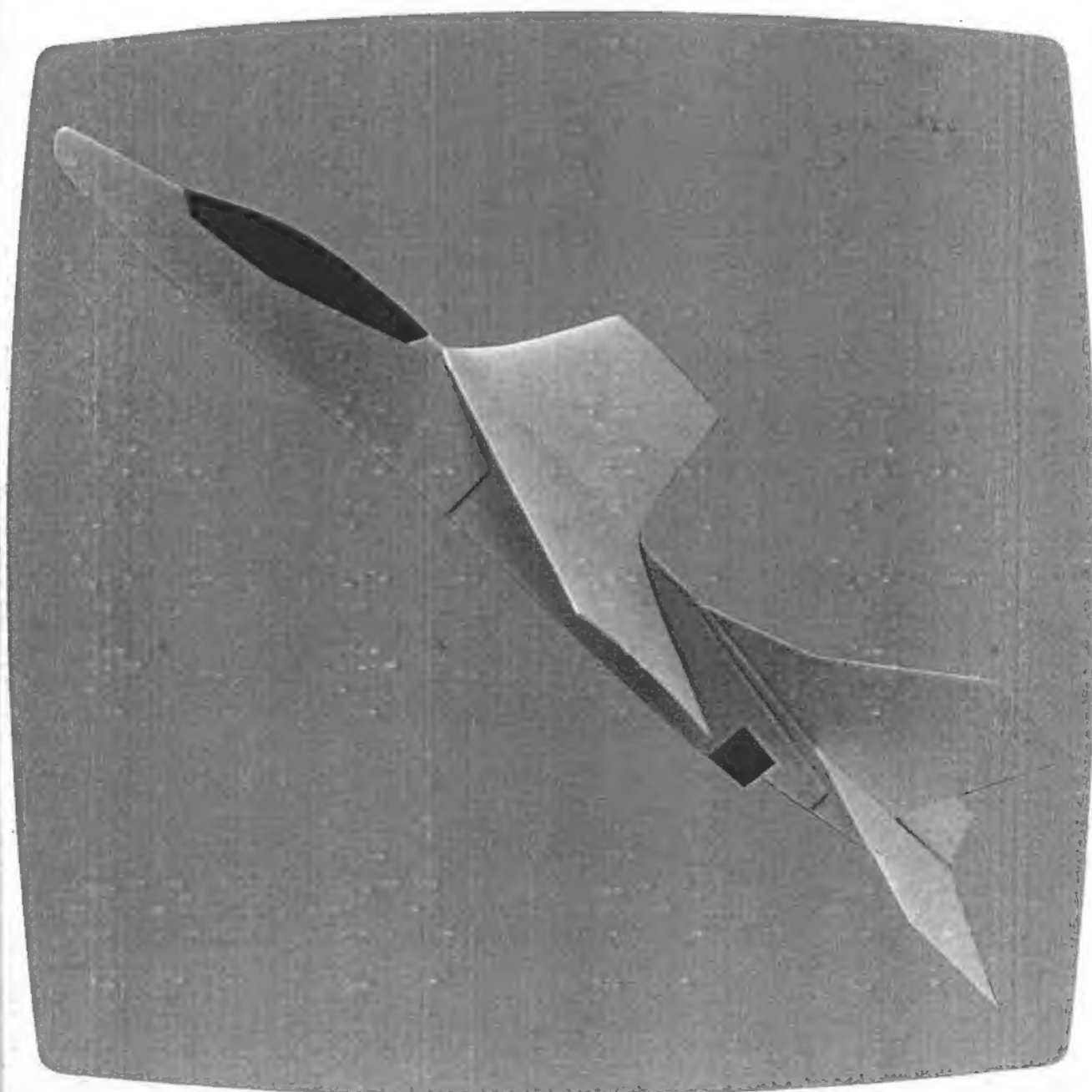


二宮康明 著

切りぬく本

よく飛ぶ紙飛行機集

第4集





ISBN4-416-37200-0 C0372 P770E 定価770円(本体748円・税22円)

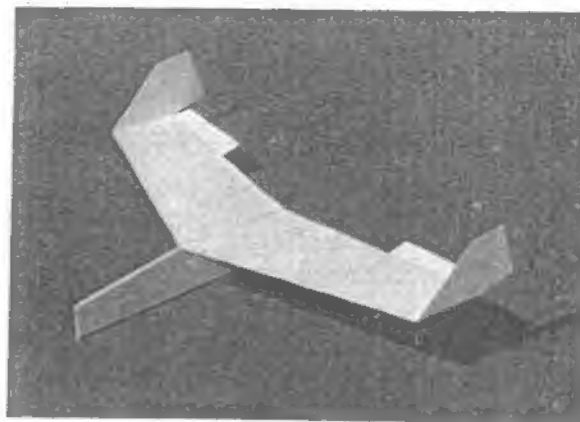
ここから切りぬきが
はじまります



紙飛行機を飛ばすときの大切なこと

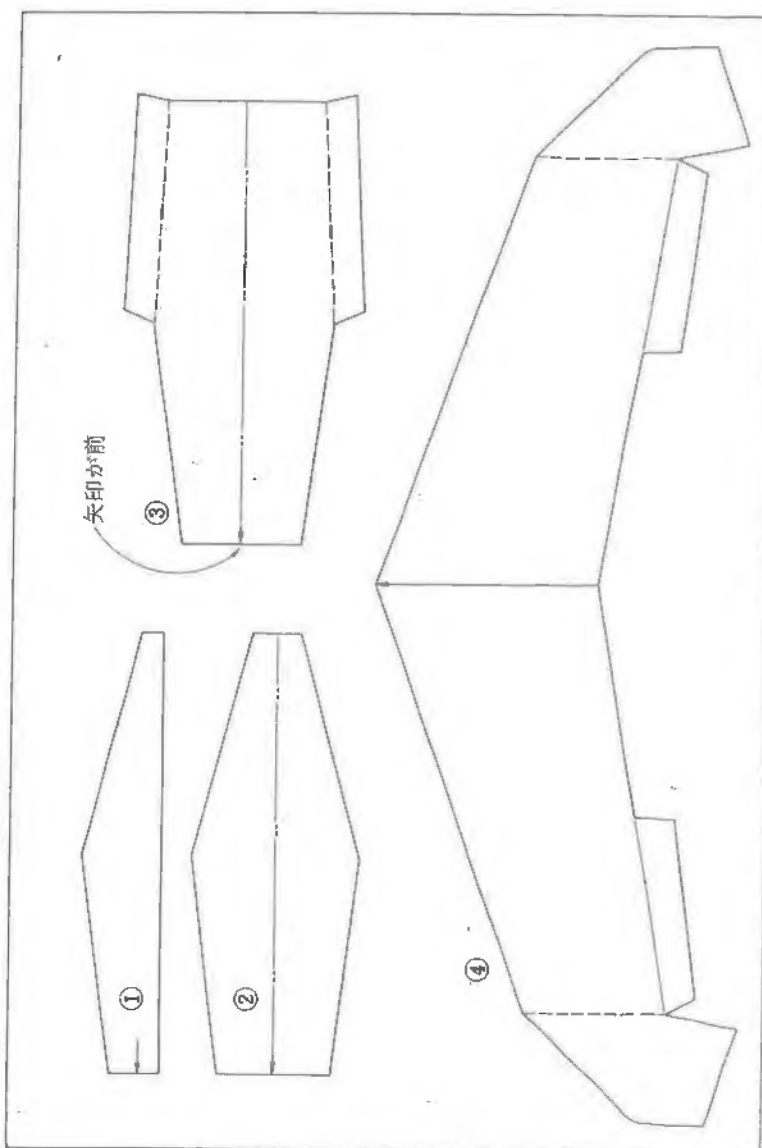
- 戸外で飛ばすとき、一番大切なことは、自動車に気をつけること
- 人に向かって飛ばさないこと
- 紙飛行機が飛ぶようになるまで、自分で根気よくくふうすること

■ふつうのはがきに、この設計図と同じものを写して切りぬけば、何機でもかんたんに作ることができます。

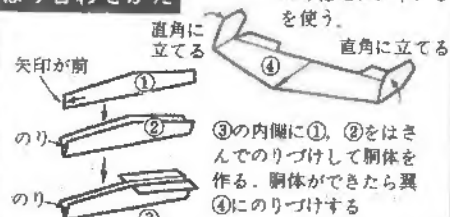


はがきでできる

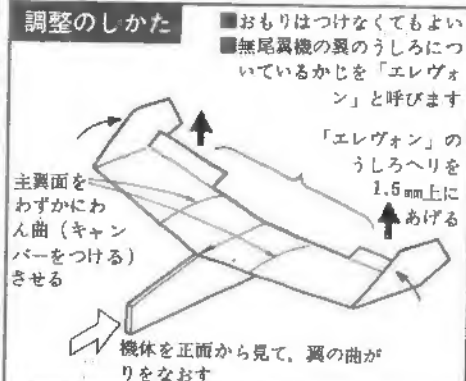
無尾翼機 (N-254)



はり合わせかた

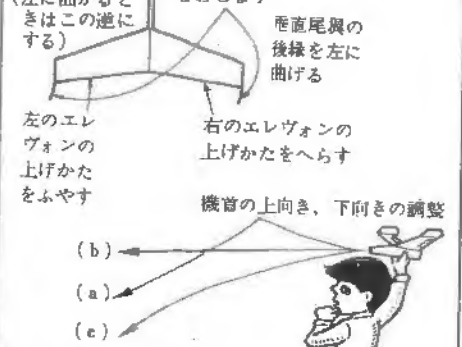


調整のしかた

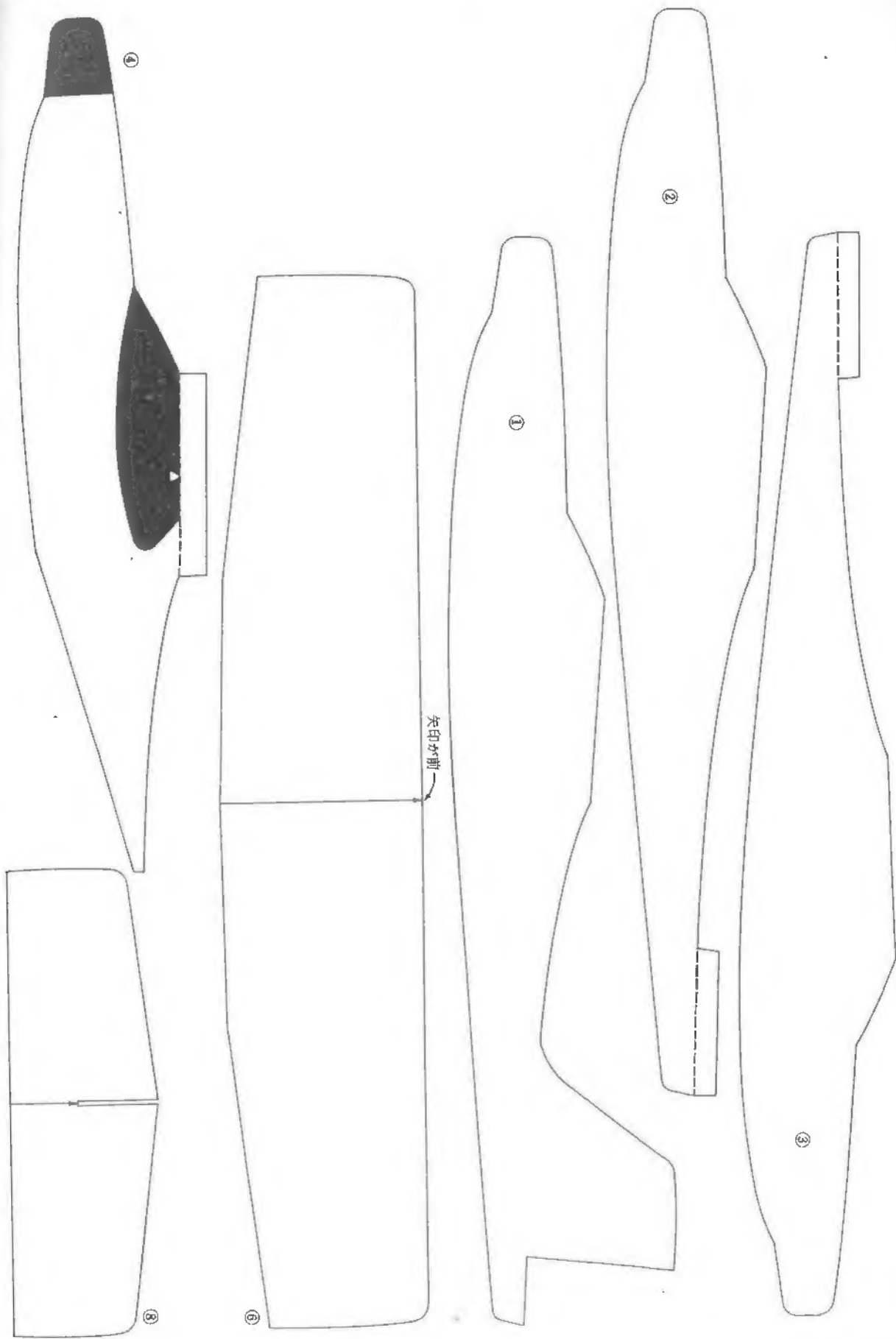


試験飛行

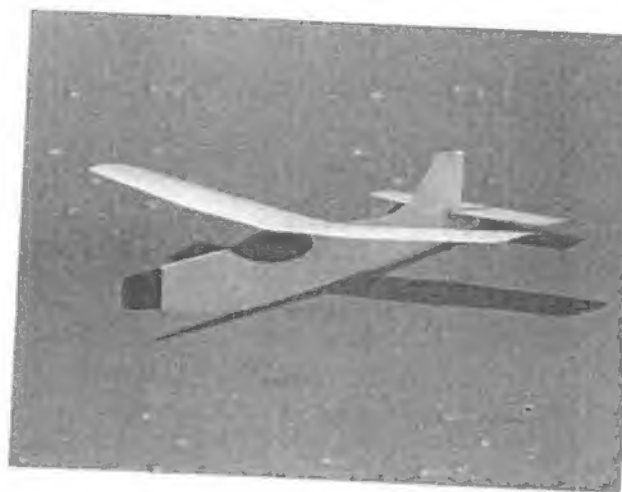
風のしずかなところで、機体を水平か、少し下向きにかかるく投げてみて、下の図の説明にしたがってなおします



- (a) エレヴォンの上げかたを両翼端とも同じ量だけへらす
- (b) ちょうどよい
- (c) エレヴォンの上げかたを両翼端とも同じ量だけふやす



矢印が前



小型 軽飛行機

(N-264)

この軽飛行機は、部品の数が少ないので、かんたんに作れて、よく飛ぶ、手ごろな機体です。

矢印が前

⑦

⑥

はり合わせかた

のりはセメダインCがよい

主翼⑥のうらに
⑦をはりつけて
かわかす

主翼⑥+⑦をよくかわ
かしてから、胴体には
りつける

①を中心に
して、①から⑤
までをはり合わせる

矢印が前

折り曲げて
水平尾翼⑧を
はりつける

折り曲げて
主翼をはりつける

調整のしかた

のりがよくかわいてから調整する

5°

翼面をかるく
わん曲させる

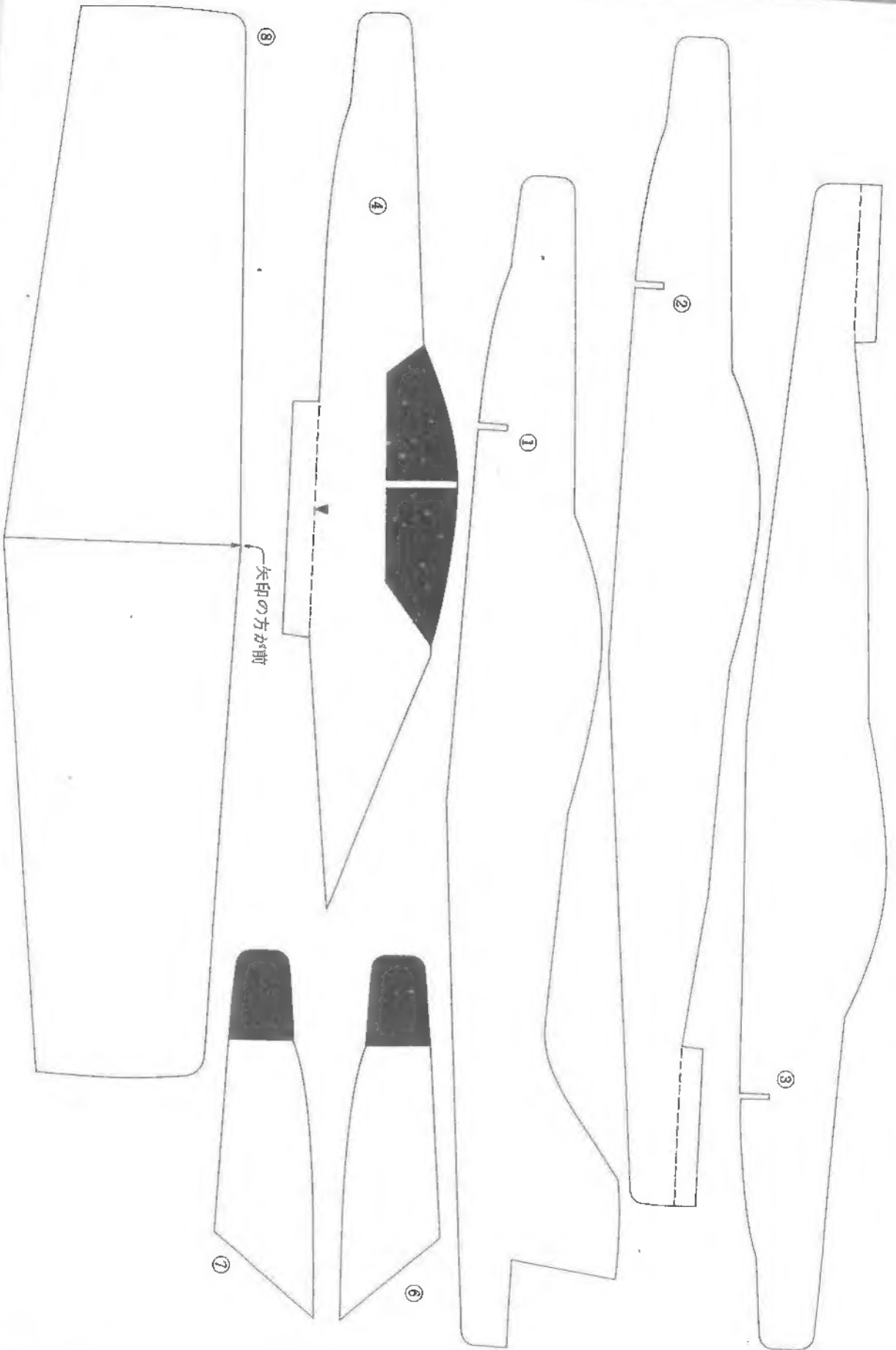
前から見て、
曲がりや、ねじれを
よくなおす

上反角を5°つける

紙クリップを2~3こつけて、
▲印に重心を合わせる

試験飛行

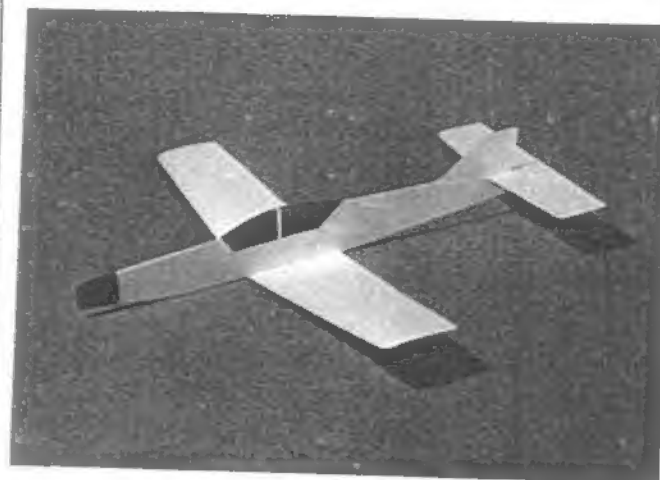
のりがよくかわいてから試験飛行をします。15ページの「試験飛行」をよく読んで、こんきよく行なってください。



⑬

この形に針金を曲げて
フックを作る





低翼軽飛行機 (N-284)

この低翼軽飛行機は、高翼機と同じくらい安定に飛びます。自分で作って試してください。

はり合わせかた

のりはセメダインCがよい

①～⑦をはり合わせ胴体を作る

主翼⑧のうらに⑨をはり合わせてから、胴体にとりつける

⑪ フック⑪をさしこんで、⑫でしっかりとめる

調整のしかた

のりがよくかわいてから、調整する

前から見て胴体、翼の曲がりをしていねいになおす

10～15°

主翼面をかるくわん曲させる

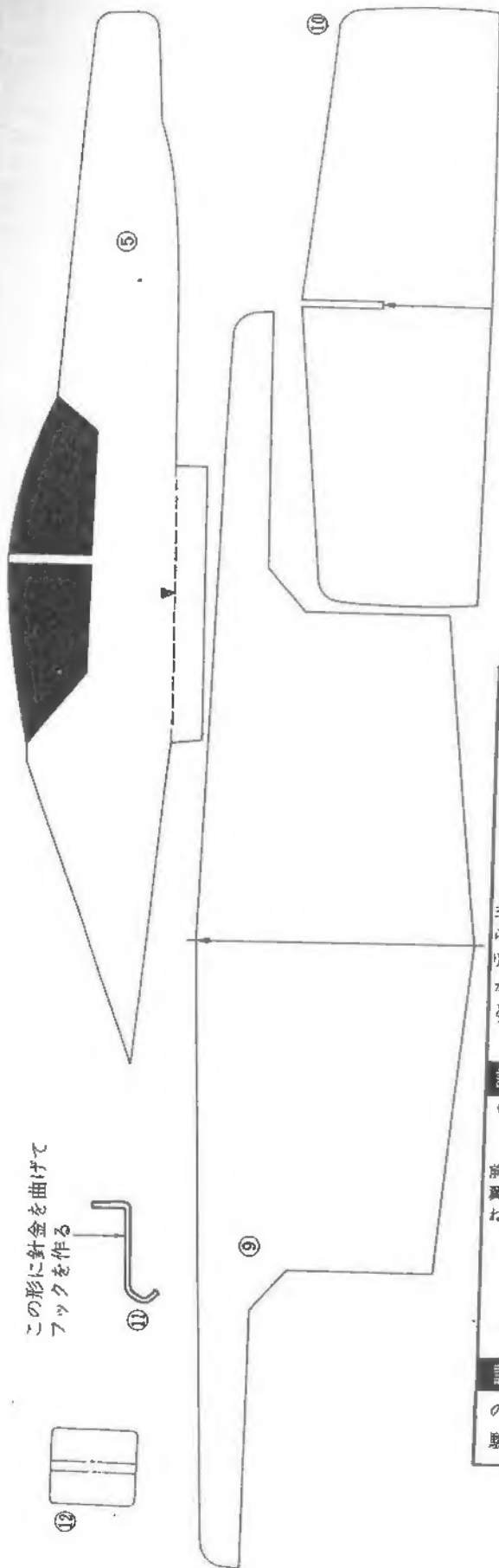
上反角10～15°

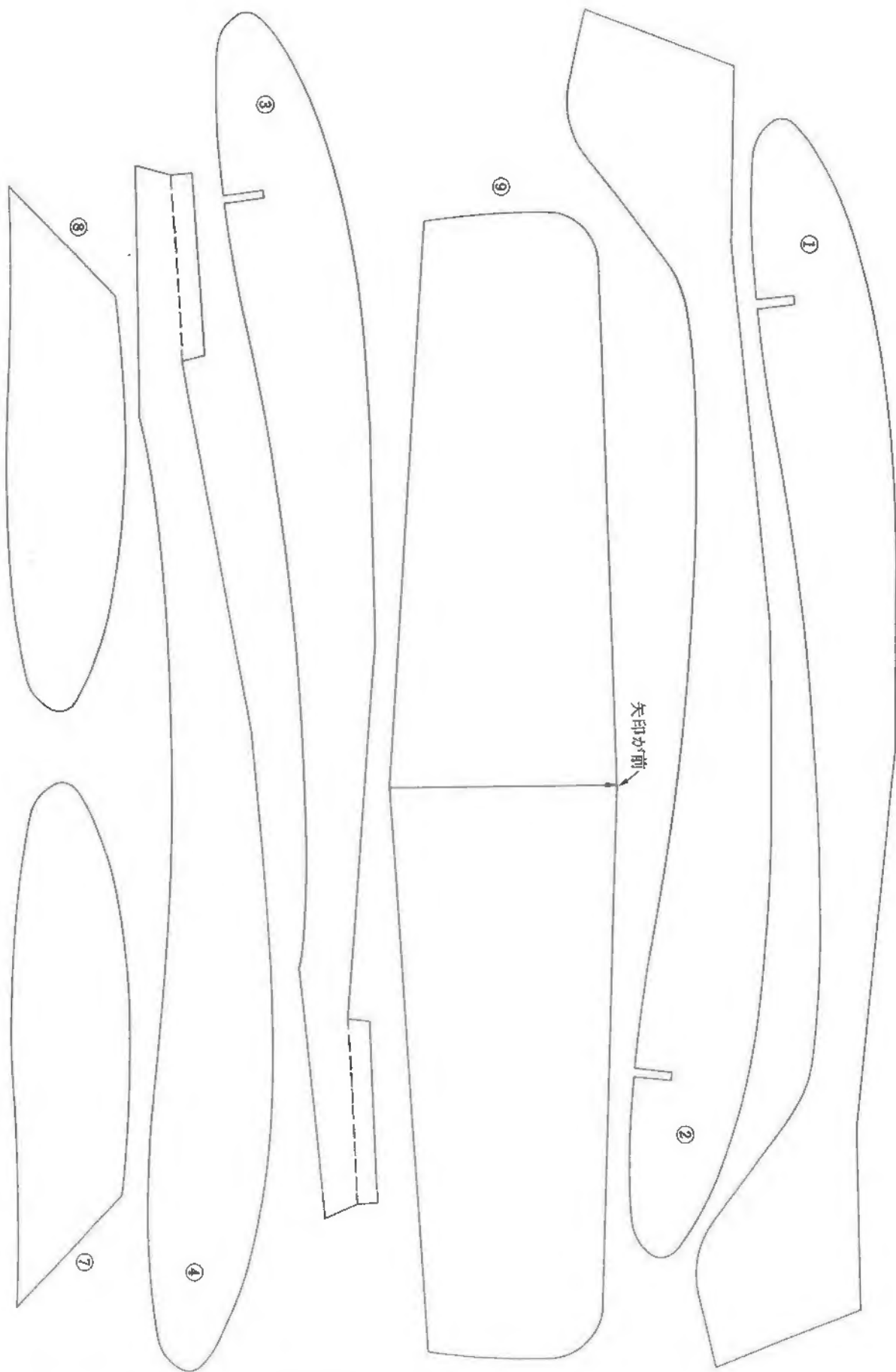
機首に紙クリップを3こほどつけて、▲印に重心を合わせる

試験飛行

のりがよくかわいてから試験飛行をします。15ページの「試験飛行」をよく読んで、こんきよく行なってください。

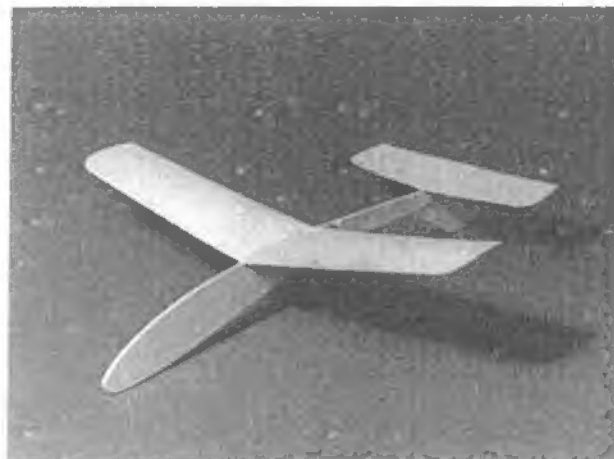
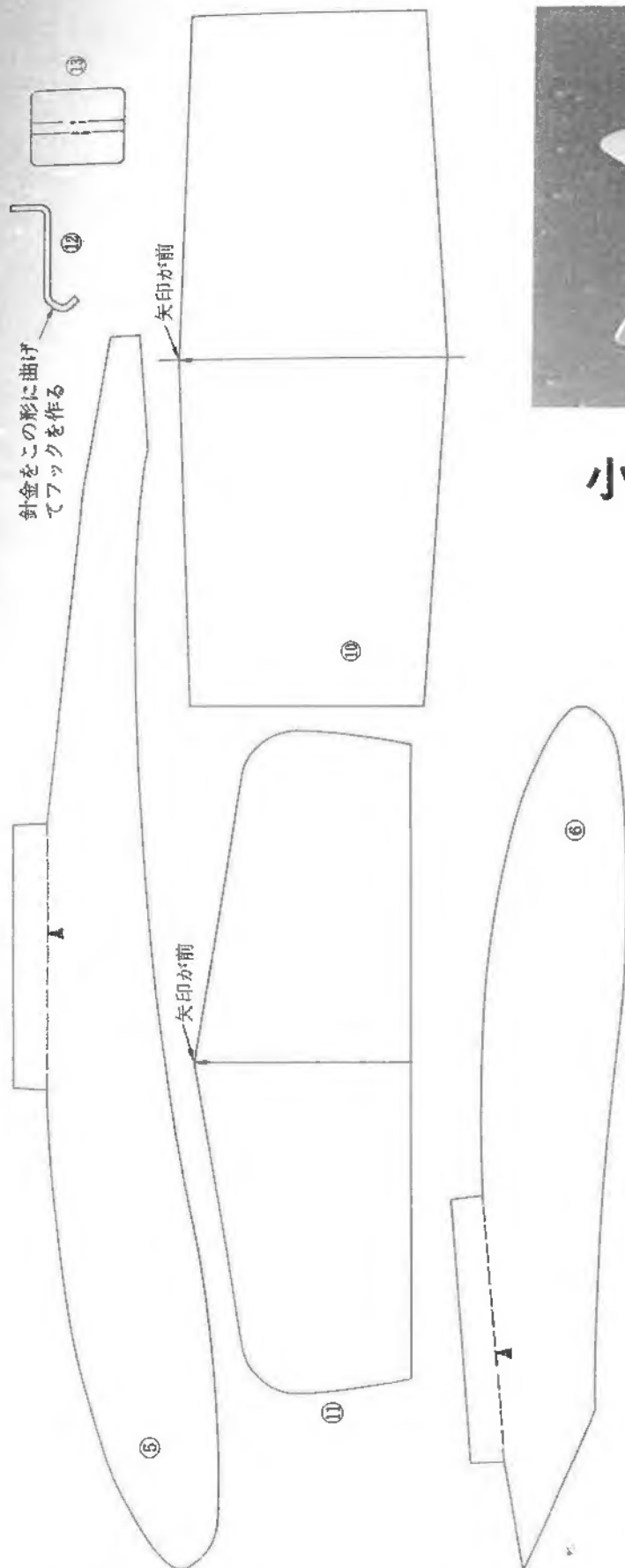
この形に針金を曲げてフックを作る





針金をこの形に曲げてフックを作る

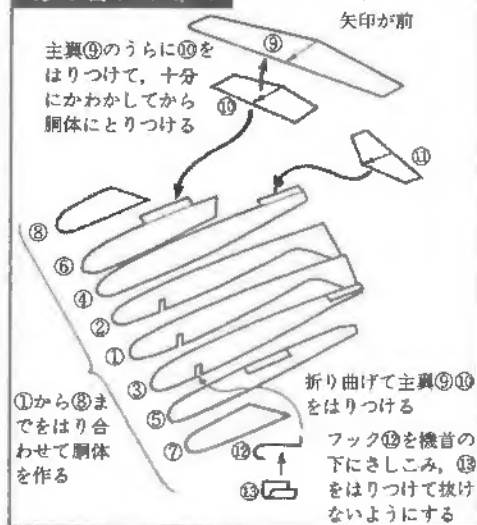




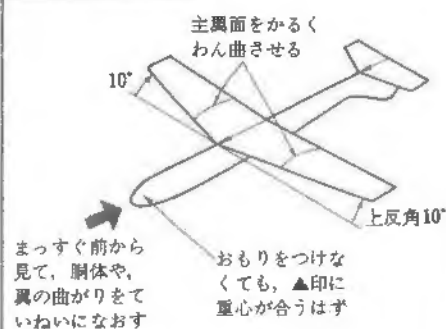
小型競技用機 (N-331)

この機体はおもりなしで、▲印に重心が合います

はり合わせかた のりはセメダインCがよい



調整のしかた



試験飛行

のりがよくかわいてから試験飛行をします。15ページの「試験飛行」をよく読んで、こんきよく行なってください。

④ おもり穴

⑪

⑤ おもり穴

⑧

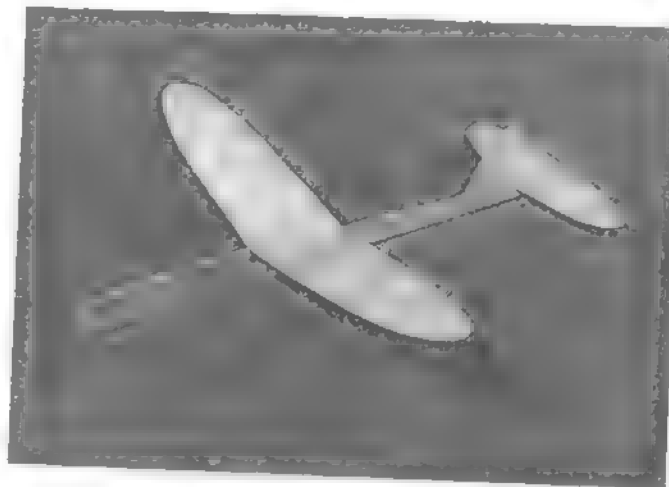
①

⑨

⑦

②

③



競技用機 (N-140A)

はり合わせかた

のりはセメダインCがよい

主翼⑧のうらに
⑨をはりつけ、
十分にかわいて
から胴体にとり
つける

①を中心
にして①
から⑤までを
はり合わせて胴
体を作る。おも
り穴を中に入れな
いときは、①か
ら⑦まで全部を
はり合わせる

注意 胴体が細いので、のりをよくつけて、
しっかりはり合わせてください

板なまりなどを、おもり穴に入れ
るときは、①から⑤までをはり
合わせ、のりがかわいてから機首
のおもり穴を小刀で向う側まで通
るようにあける。つぎに主翼、尾
翼を胴体にとりつけ、機首に入れ
るおもりの量をきげんして、重心
を▲印に合わせる。このとき⑥⑦
に少しだけのりをつけ、かりに機
首にはりつけて重心が▲印に合う
ことを確かめてから、⑥⑦をしっ
かりとはりつける

機首のおもりとして紙クリップ
を外につけるときは、胴体を①か
ら⑦まで全部をはり合わせ、機体
がでえ上ってから機首に紙クリ
ップをつける

主翼面をかるく
わん曲させる
10°
機体を前から
見て、胴体や、
翼の角を
なおす
上反角を
10°つける
機首におもりを入れないときは、
機体がでえ上ってから、紙クリ
ップを3〜4こつけて、重心を▲
印に合わせる

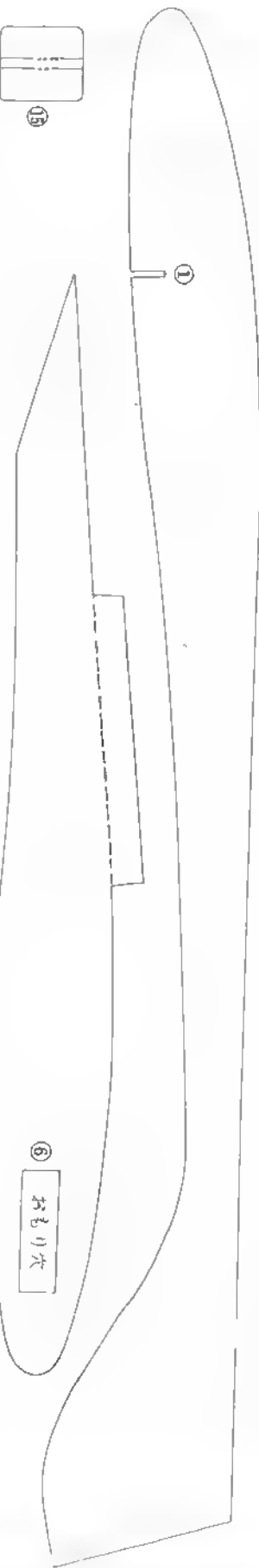
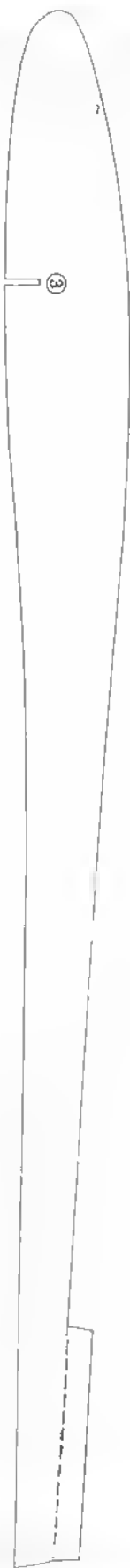
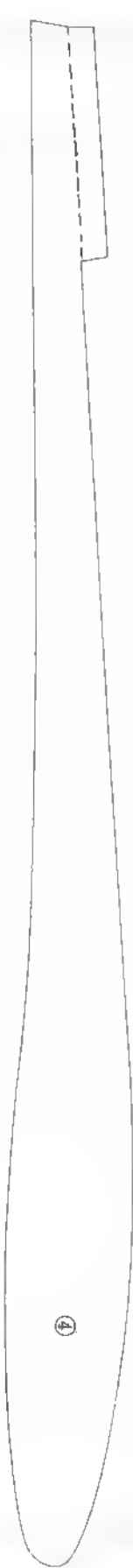
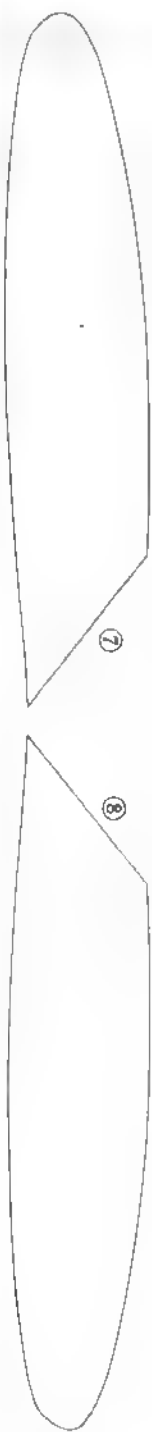
試験飛行

のりがよくかわいてから試験飛行をします。15ページの「試
験飛行」をよく読んで、こんきよく行なってください。

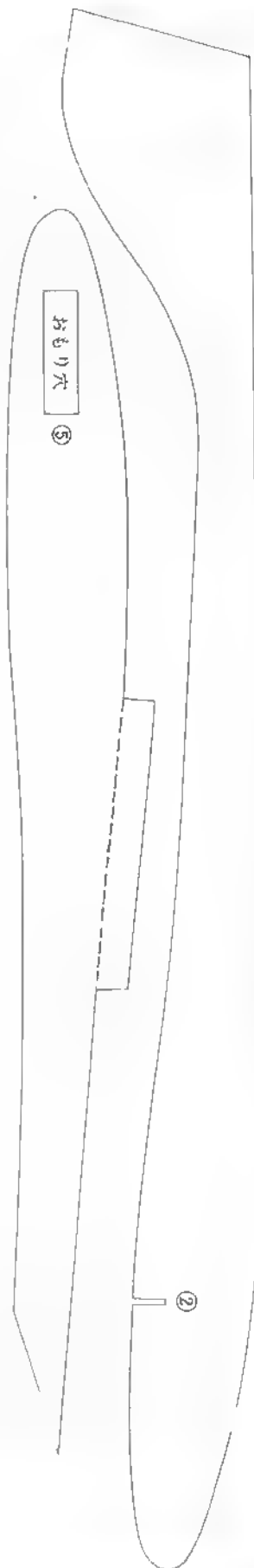
矢印が前

⑧

針金か紙クリップを
この形に曲げてフ
クを作る

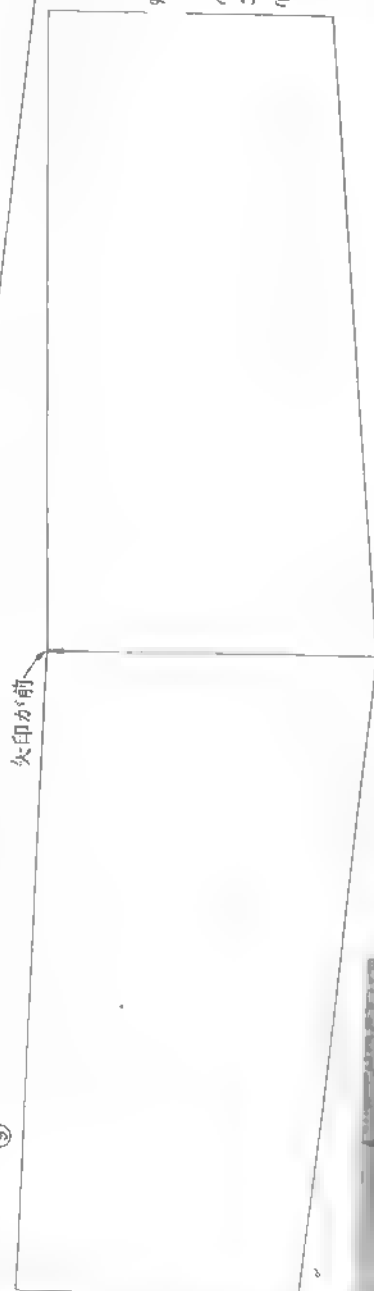
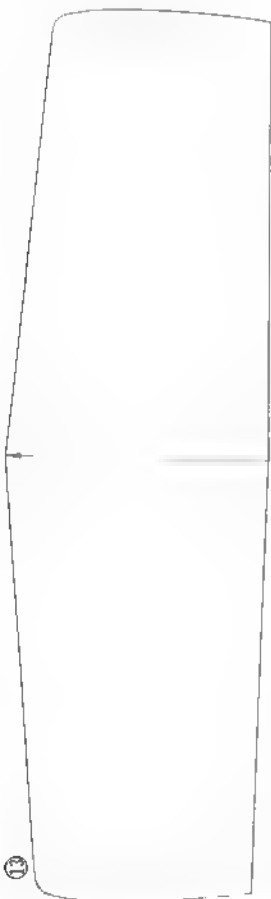
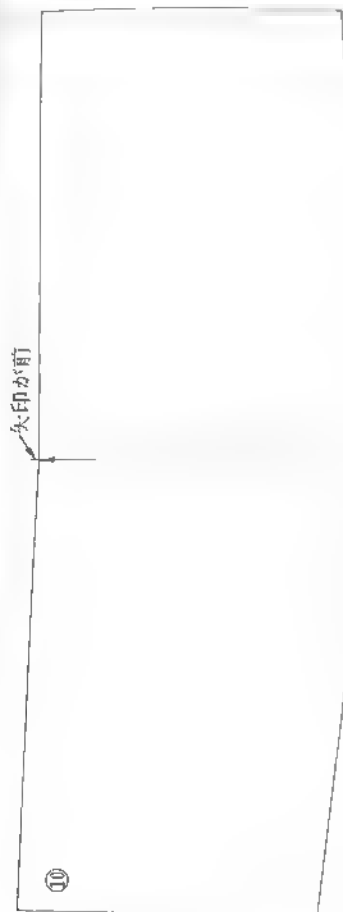


おもり穴

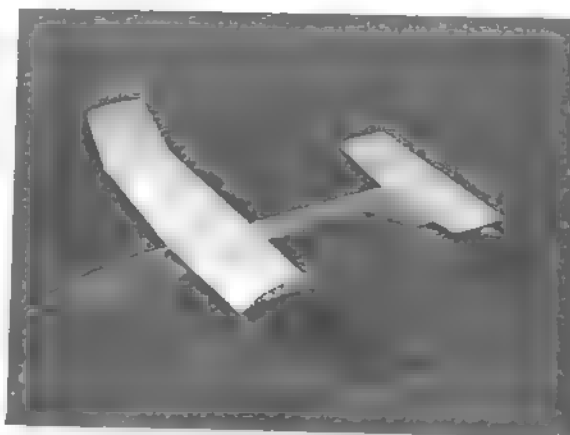


おもり穴

紙並か紙ノリを
この形に曲げてフ
クを作る

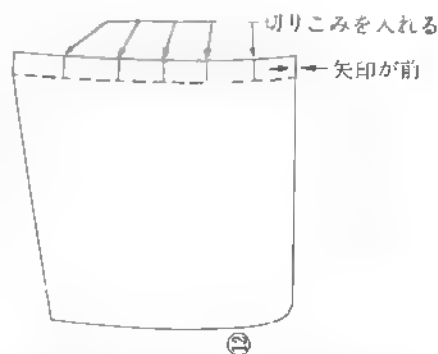
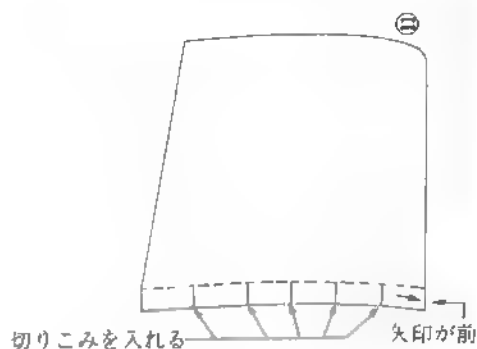


翼端にも強い上反角をつけて、横安定をき
わめてよくした機体です。こうすると、投げ
上げた機体が頂点で、クルッと水平になって
高い高度で滑空に入りやすくなります。
機体をしっかり作れば、20秒以上は飛びま
す。



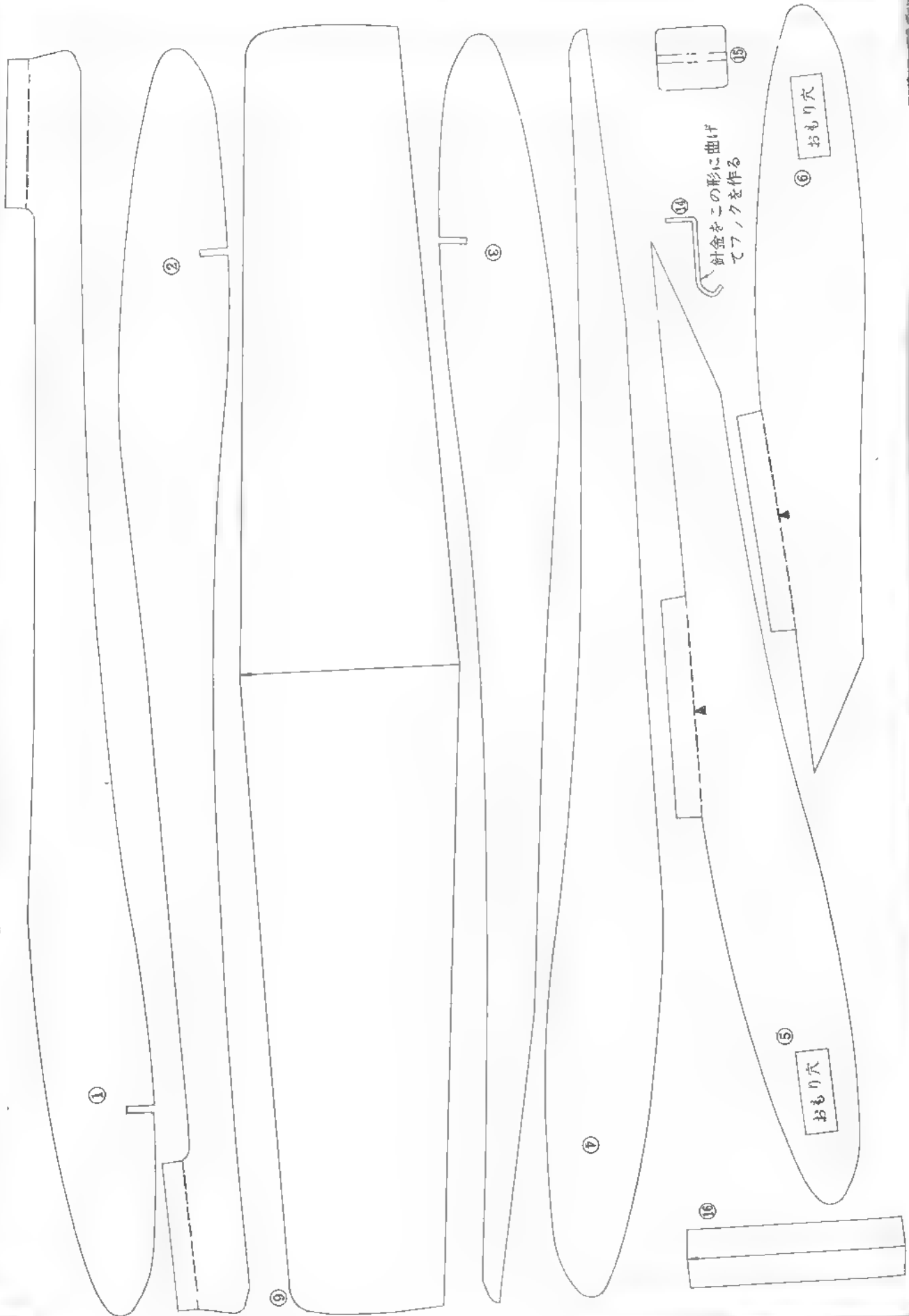
二段上反角つき 競技用機

(N-281)



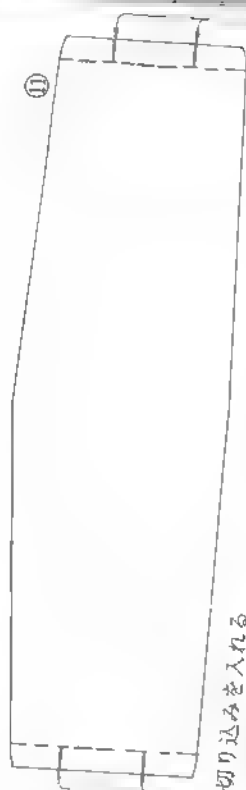
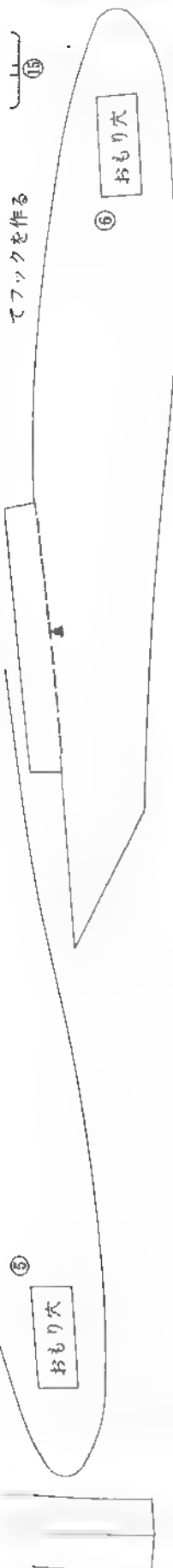
※作りかたは27ページです





矢印が前

てフックを作る



切り込みを入れる



矢印が前

切り込みを入れる



おもり穴

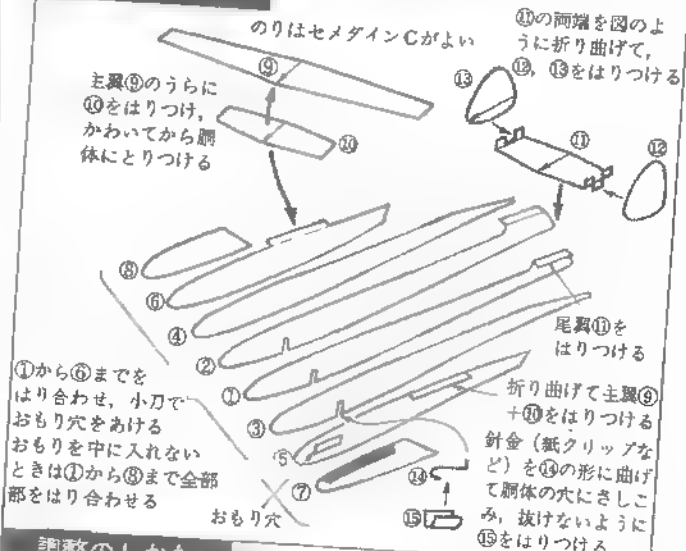
おもり穴

矢印が前

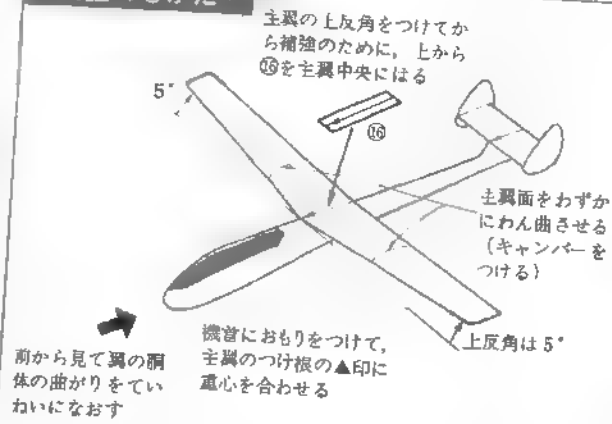
おもり穴

2枚の垂直尾翼をもった 双尾翼競技用機 (N-290)

はり合わせかた



調整のしかた



試験飛行

のりがよくかわいてから試験飛行をします。15ページの「試験飛行」をよく読んで、こんさよく行なってください。

おもり穴

⑤

⑥

おもり穴

④

⑦

⑨

⑬

⑩

③

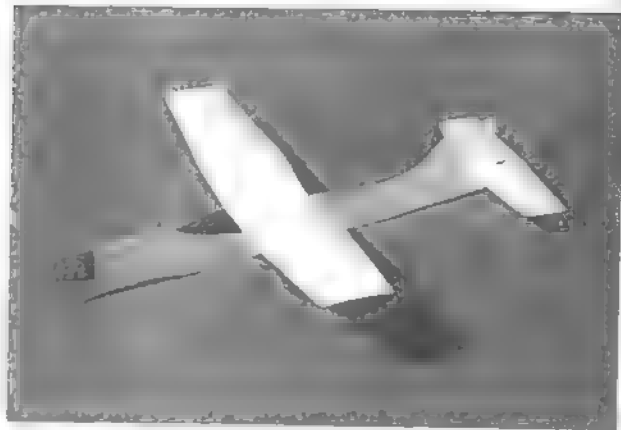
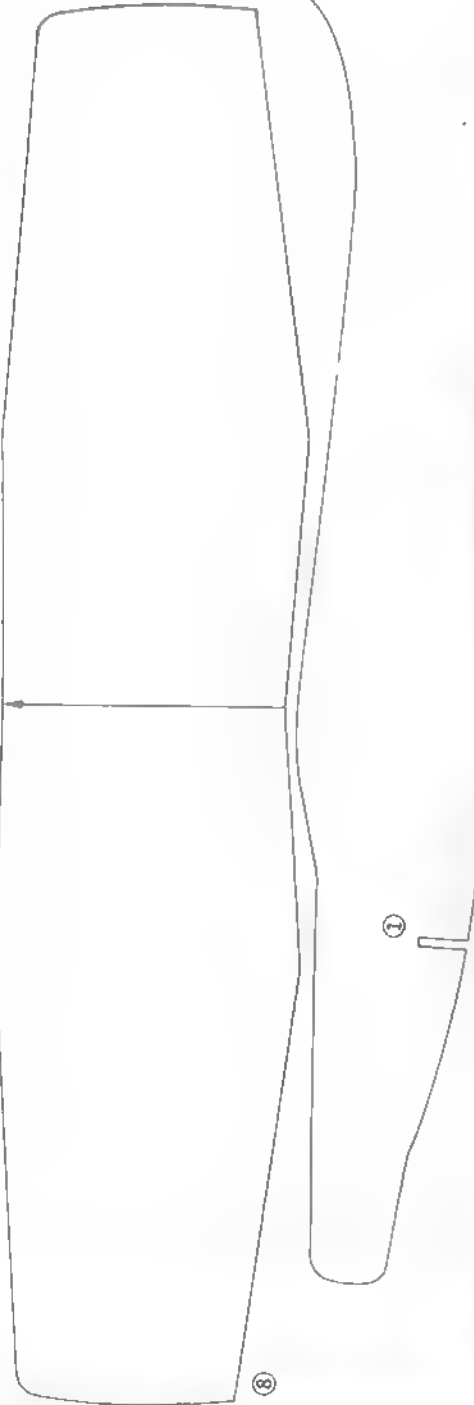
②

⑪

⑫



針金をこの形に曲げてフックをつくる



高速軽飛行機

(N-283)

「よく飛ぶ紙飛行機集・第3集」のNo. 5 エアレーサーと同じ主翼と水平尾翼とを使って設計した軽飛行機です。

はり合わせかた

主翼⑧のうらにうらうち⑨をはりつけて、かわかしてから胴体にとりつける

胴体①から⑤までをはり合わせて、機首におもり穴をあける
おもりを入れないときは、①から⑦まで全部をはり合わせる



のりはセメダインCがよい

水平尾翼⑩をはりつける

折り曲げて主翼⑧+⑨をはりつける

針金を紙クリップを⑪の形に曲げて胴体の穴にさしこみ、抜けないように⑫をしっかりとはりつける

ゴム・カタブルトを使うときはフックをつくる

調整のしかた

指先で、主翼面をわずかにわん曲させる(キャンバーをつける)

上反角を5°つける

のりが十分かわいてから調整すること

主翼に上反角をつけてから、その中央に、補強のために⑬をはりつける

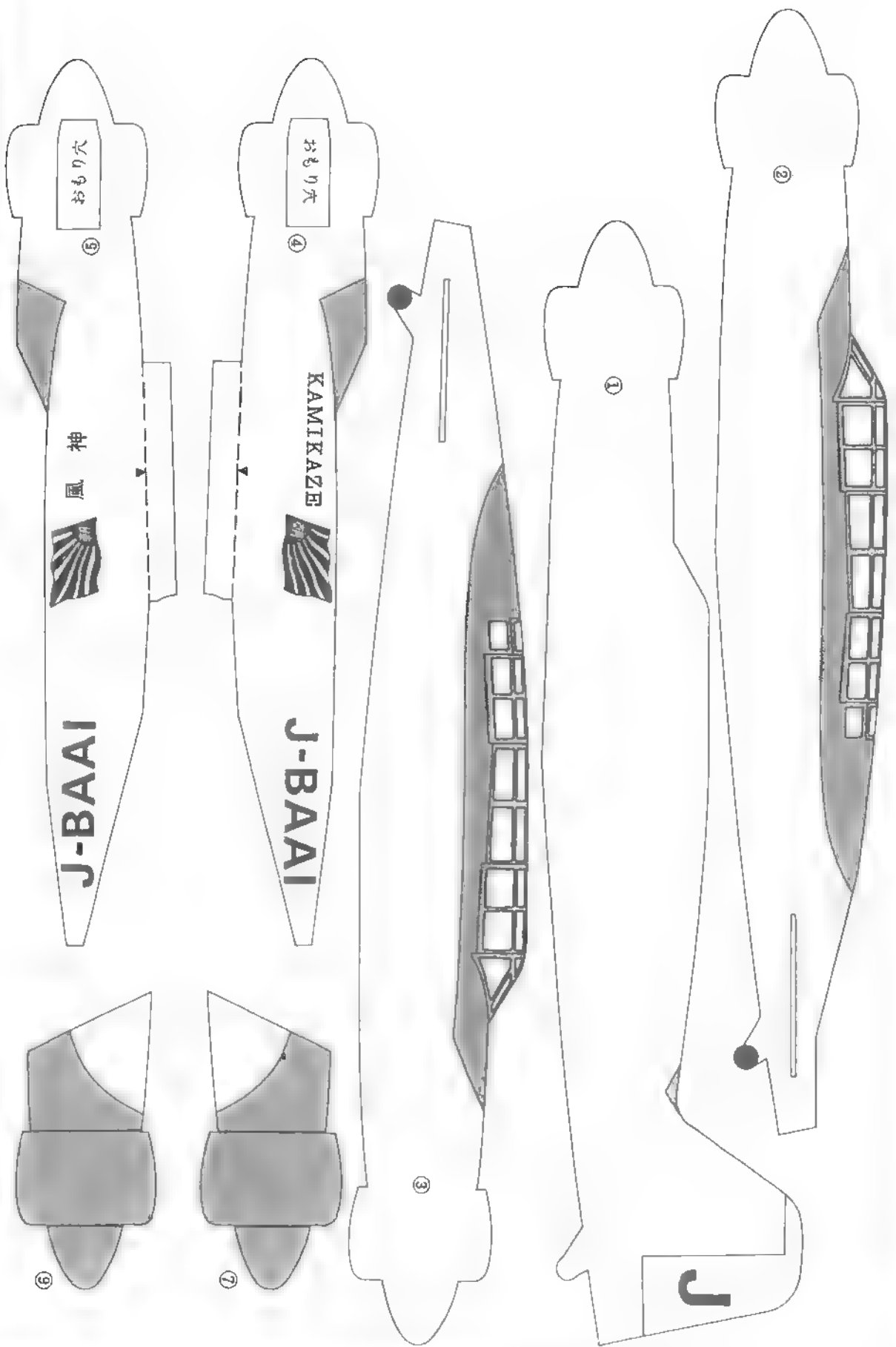


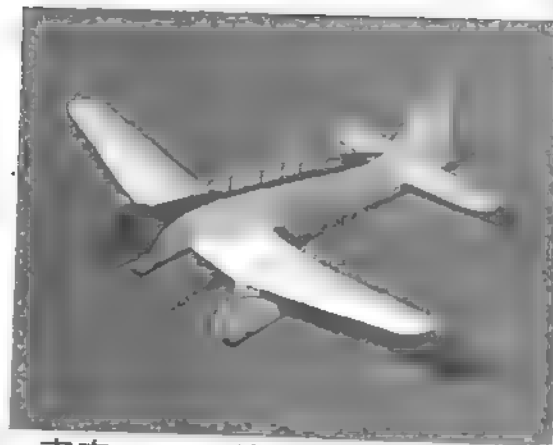
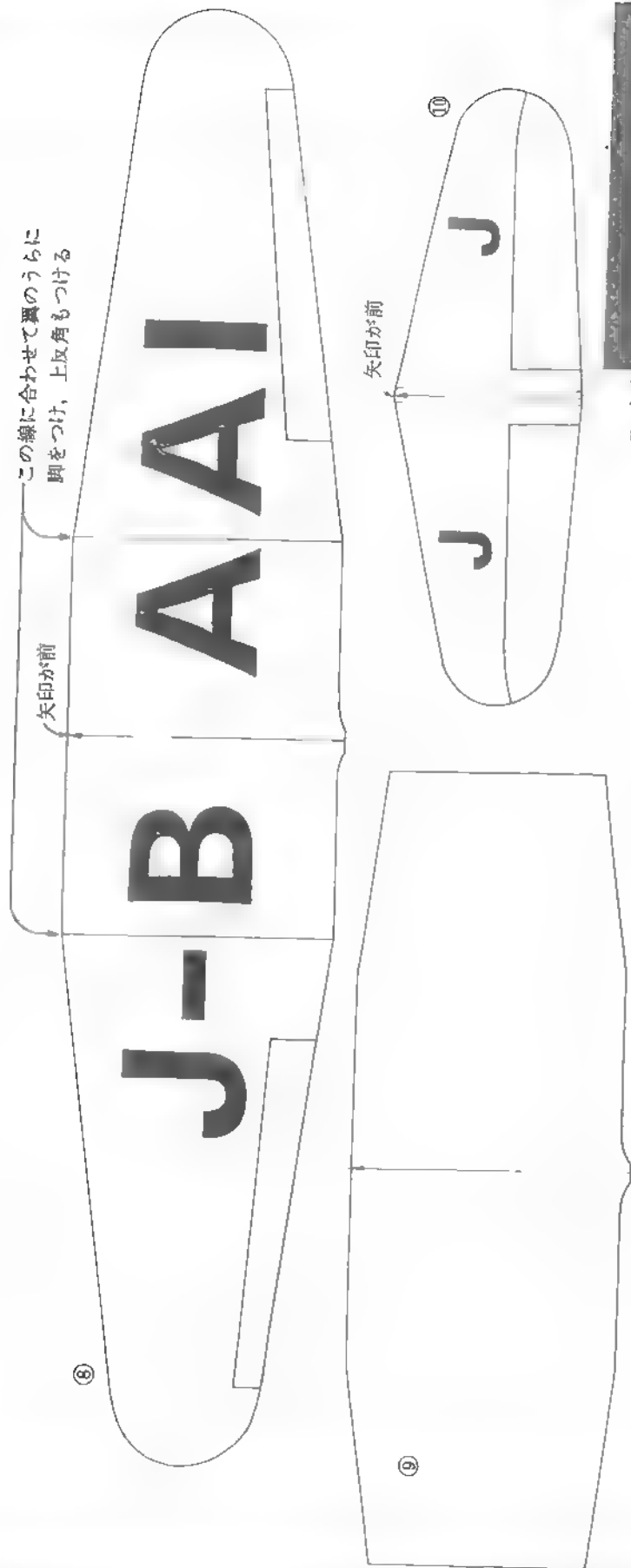
機体を前から見て、胴体や、翼の曲がりをしていねいなおす

機首におもりをつけて翼のつけ根の▲印に重心を合わせる

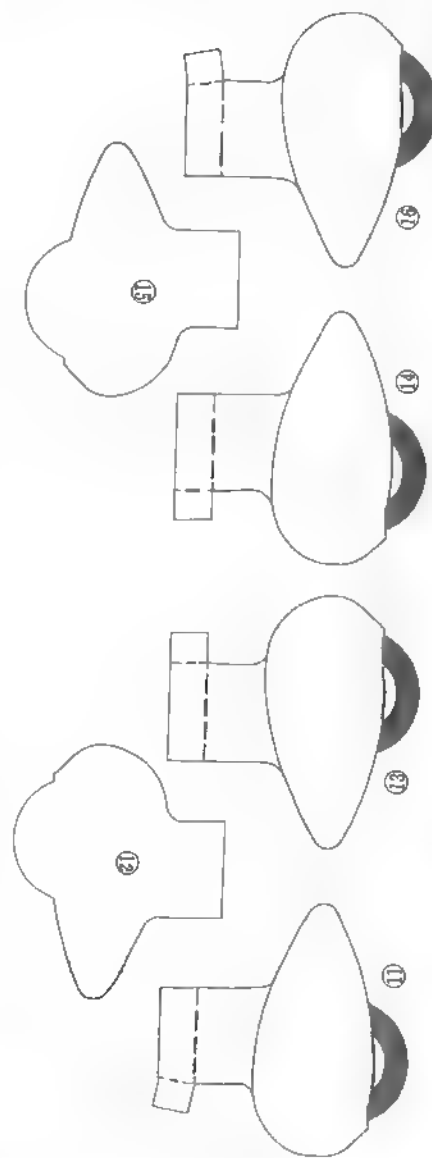
試験飛行

のりがよくかわいてから試験飛行をします。15ページの「試験飛行」をよく読んで、こんきよく行なってください。

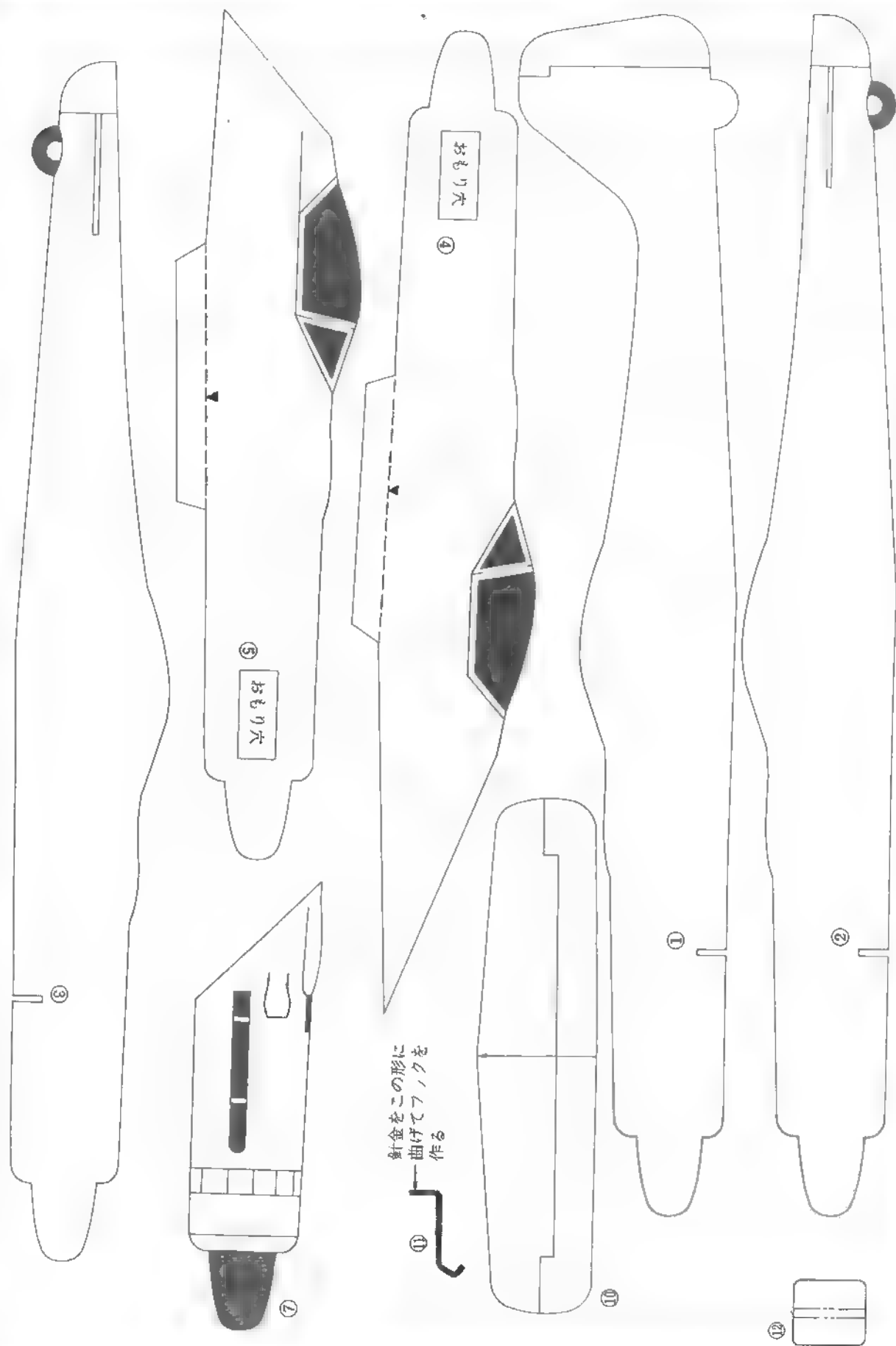


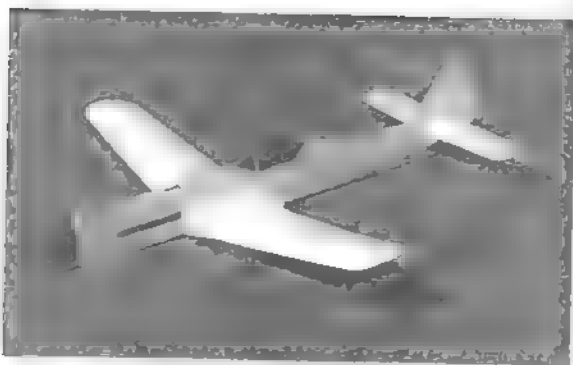


東京～ロンドン間をはじめて
100時間以内で飛んだ
“神風号” (N 287)



※作りかたは28ページです

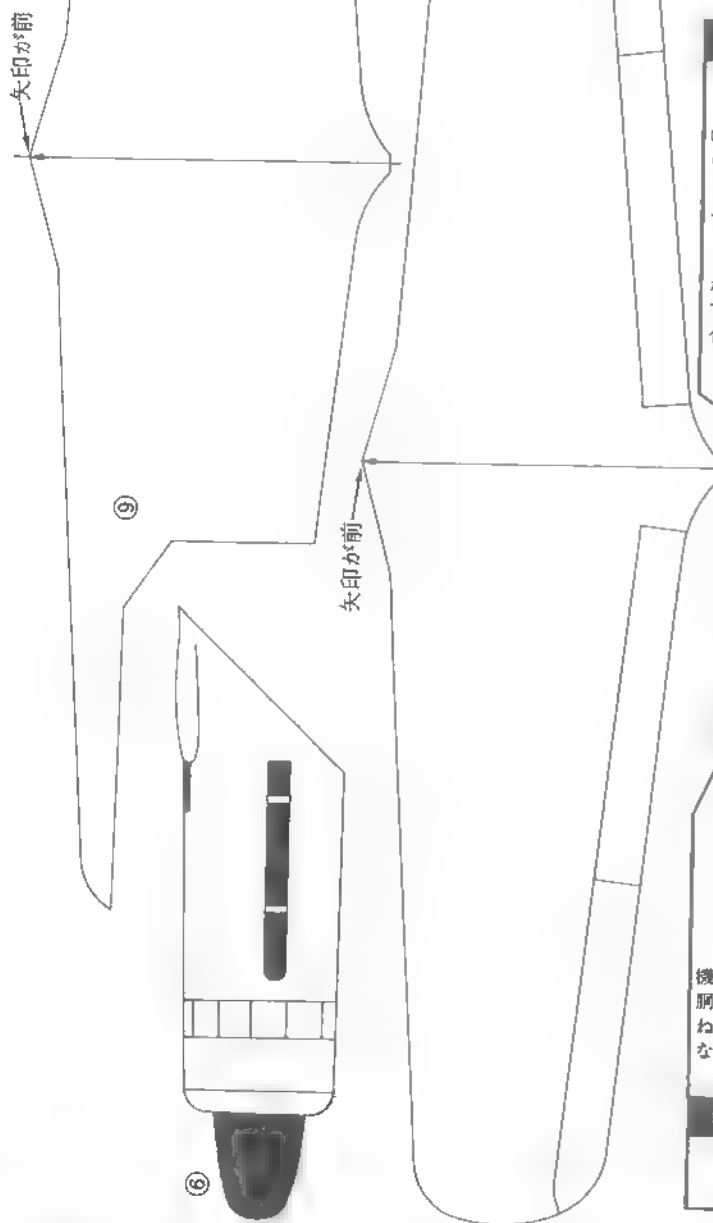




ドイツのけっさく戦闘機

フロッケ・ウルフ

Fw-190D (N-286)

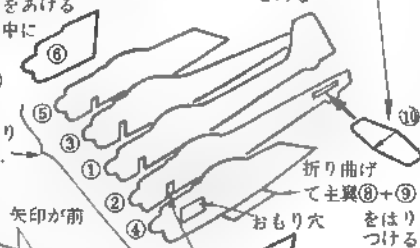


※はり合わせかた

のりはセメダインCがよい

①から⑤までをはり合わせ、
のりがかわいてから、小刀で
おもり穴をあける
おもりを中に
入れない
ときは①
から⑦ま
で全部はり
合わせる。

胴体をはり合わせて
かわいてから、小刀
で細い穴(スリット)
をあけ、水平尾翼⑩
をさしこんでのりで
とめる

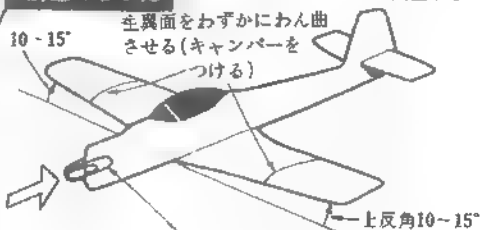


主翼⑧のうらに⑨
をはりつける。つ
ぎに翼の下面にも中心
線を引き、これを基準にし
て、翼を胴体に正確にはり
つける

針金(ゼムクリップ
など)を曲げて、⑪
の形のフックを作り、
機首の下穴にさし
こむ。
⑫をフックの上から
はりつけ。抜けない
ようにする。

調整のしかた

のりがよくかわいてから調整する



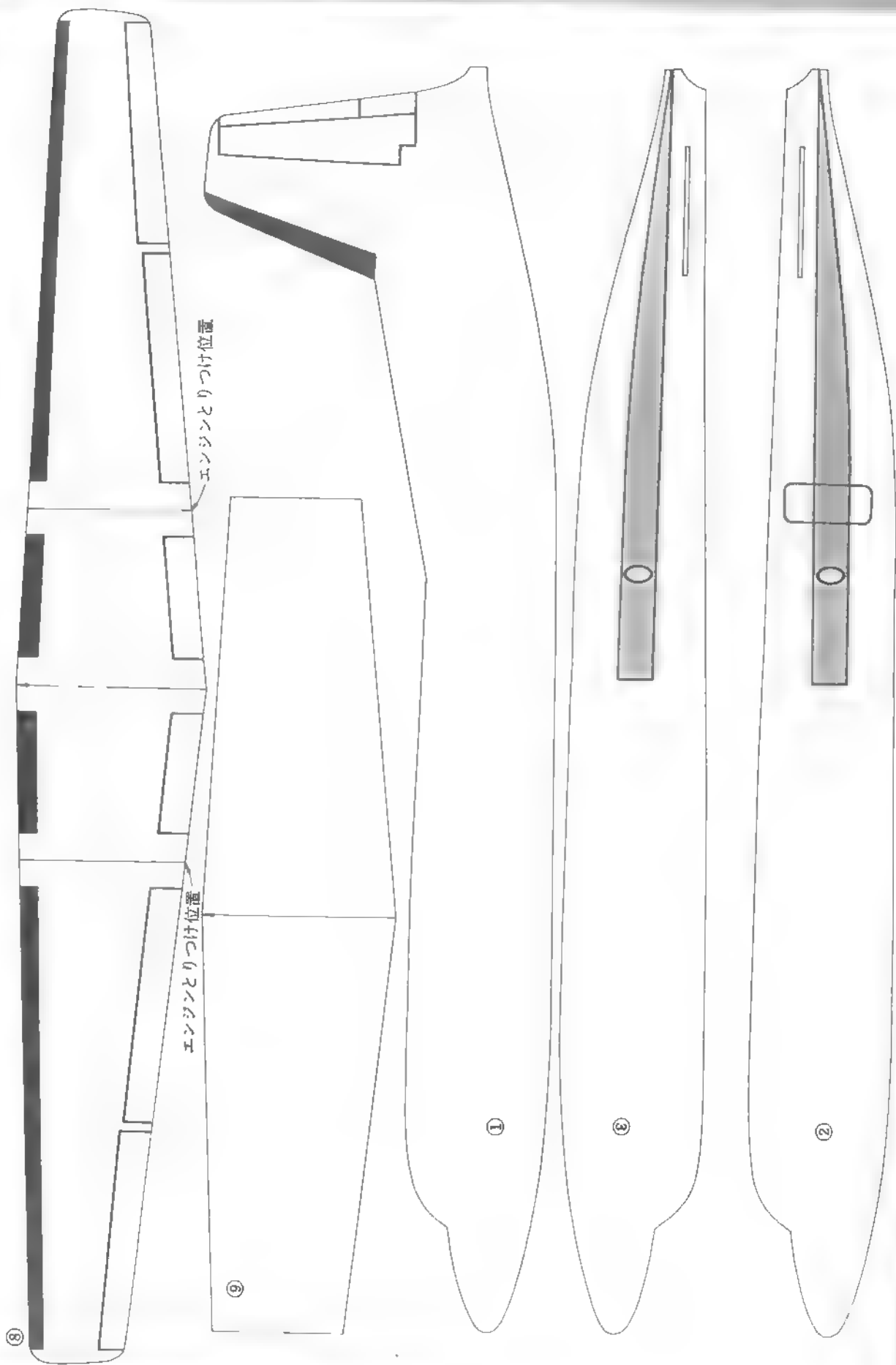
機体を正面から見て、
胴体や翼の曲がりや、
ねじれをいねいに
なおす。

機首におもりをつ
けて▲印に重心を
合わせる。

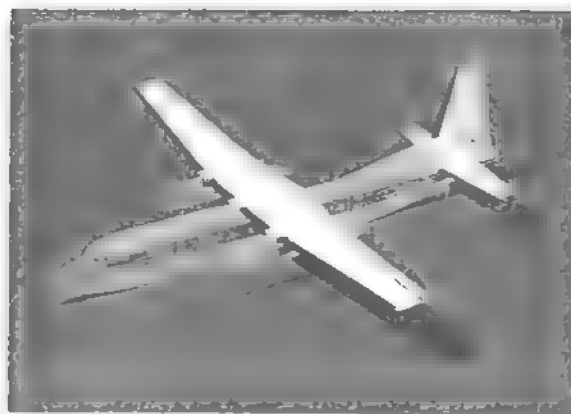
試験飛行

のりがよくかわいてから試験

飛行をします。15ページの「試験飛行」をよ
く読んで、こんきよく行なってください。



フ ォ ッ カー フ レ ンド シ ップ

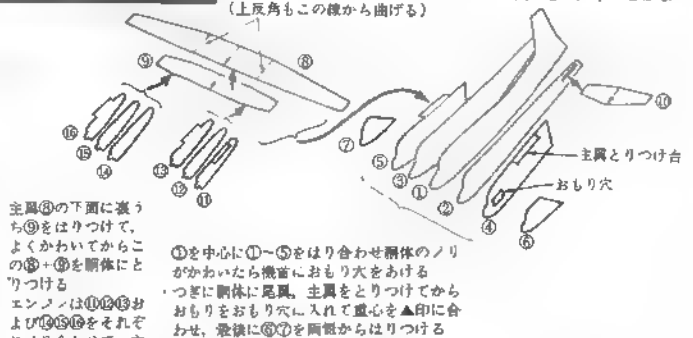


(N-112)

はり合わせかた

エンジンとりつけ位置マーク
(上反角もこの線から曲げも)

のりはセメダインCがよい

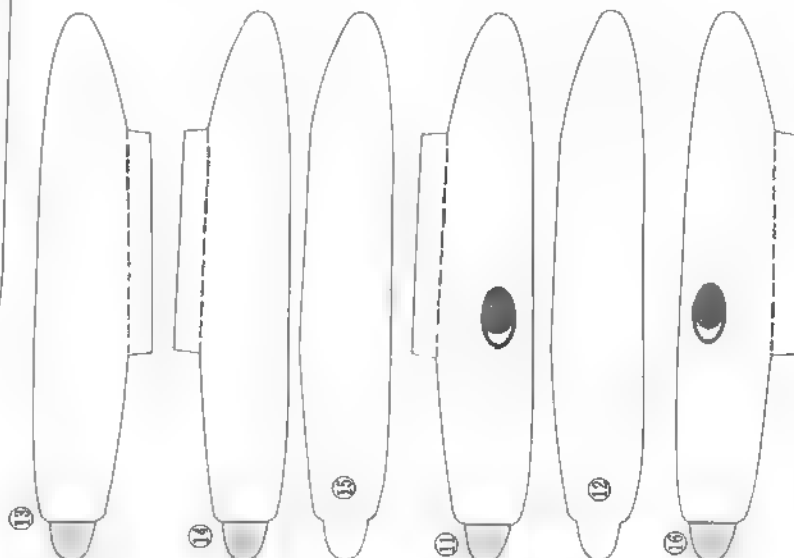
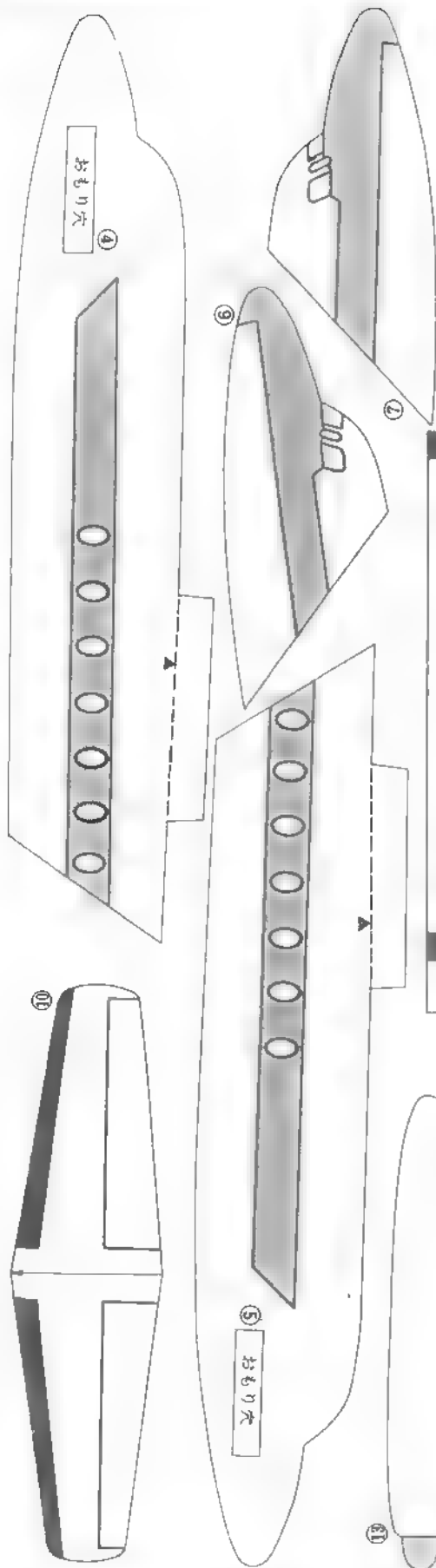


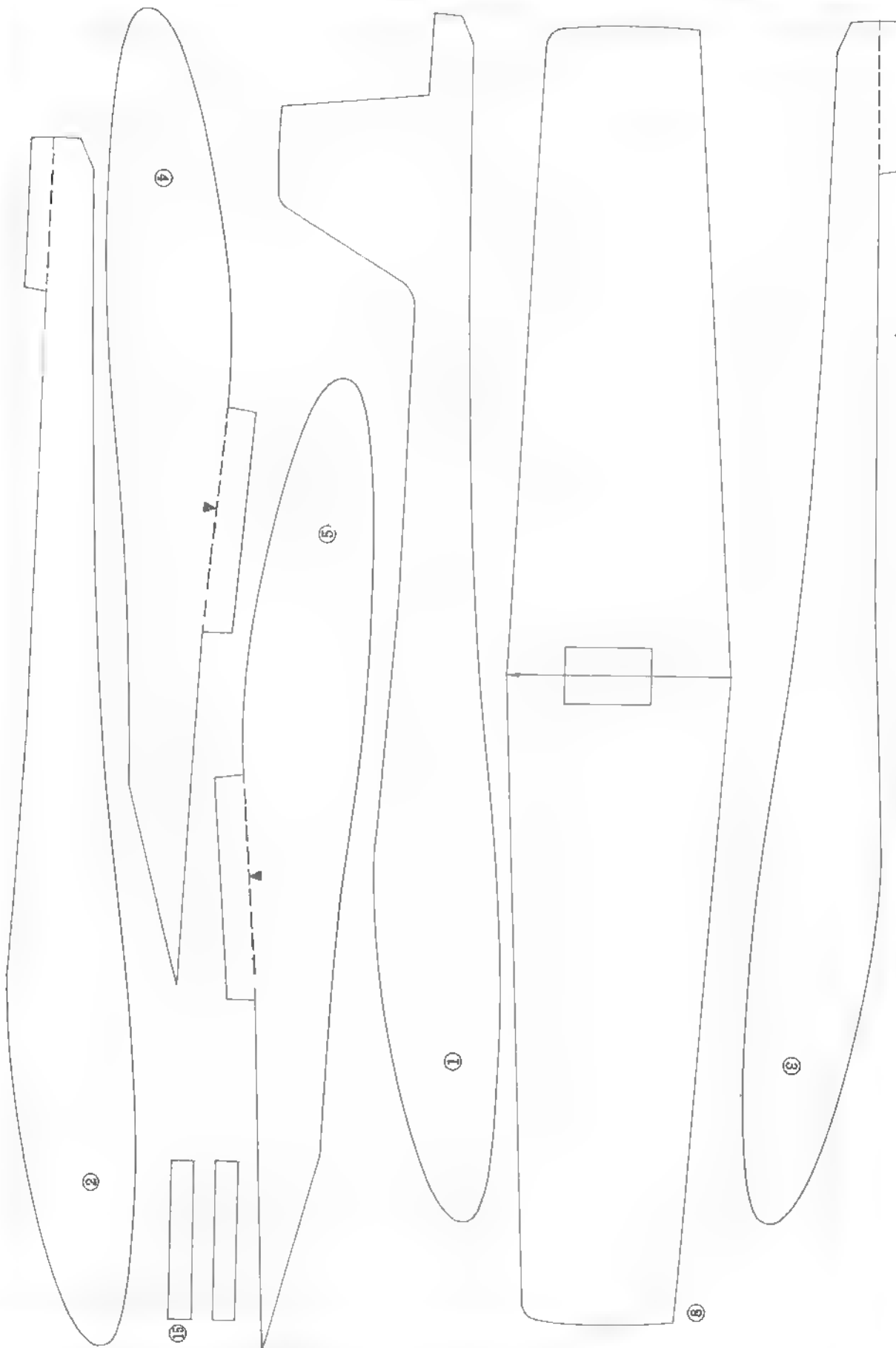
調整のしかた

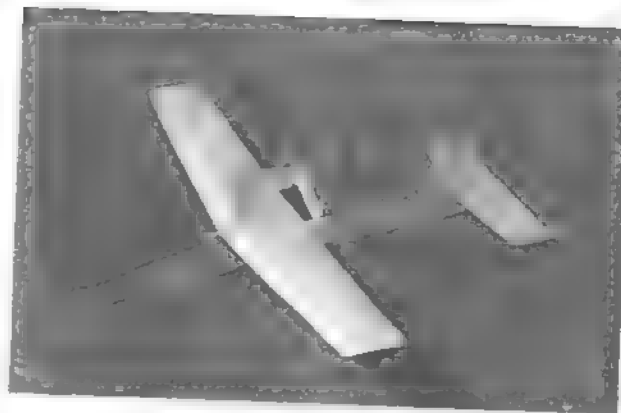


試験飛行

のりがよくかわいてから試験飛行をします。15ページの「試験飛行」をよく読んで、こんきよく行なってください。





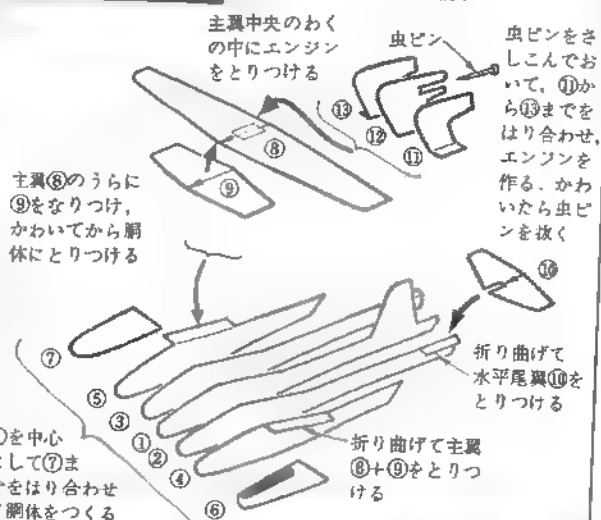


楽しい飛行をする モーター・グライダー

(N-272)

はり合わせかた

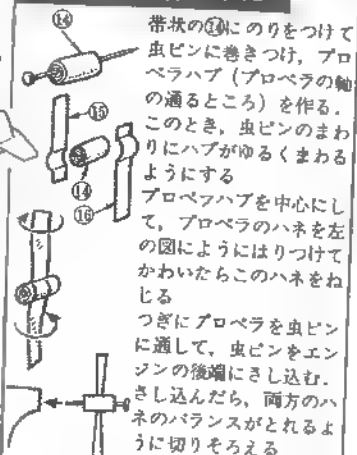
のりはセメダインCを使う



調整のしかた



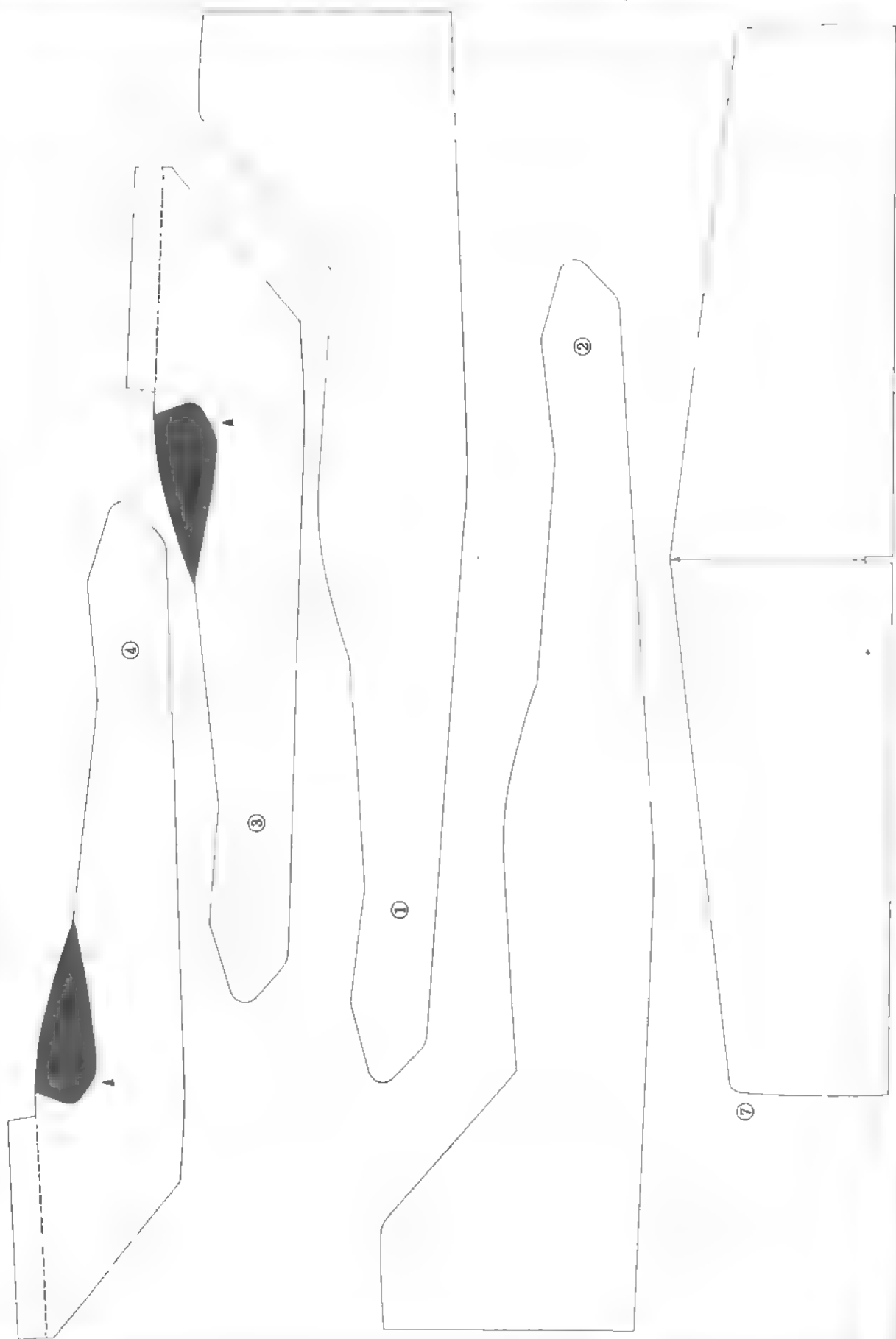
プロペラの作りかた



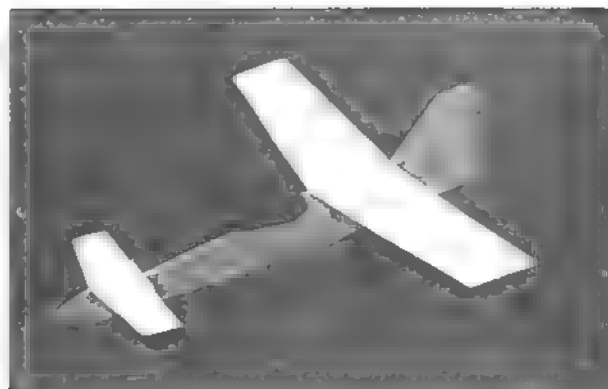
試験飛行

のりがよくかわいてから試験

飛行をします。15ページの「試験飛行」をよく読んで、こんきよく行なってください。

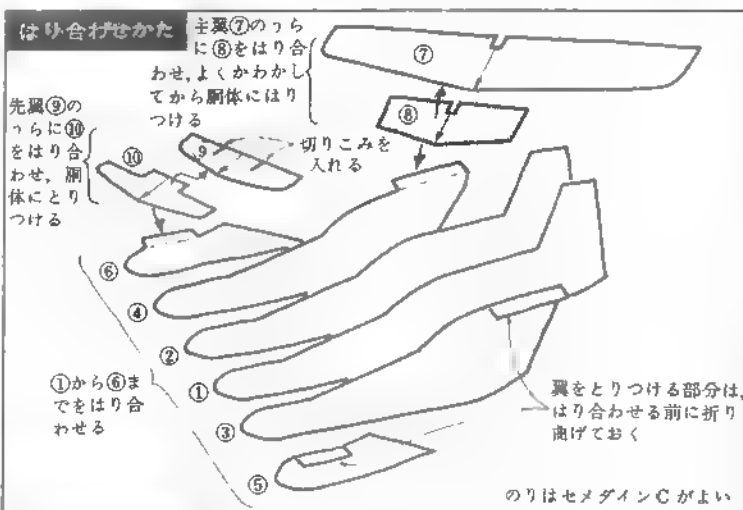


Technical drawing details and specifications, including measurements and construction notes, are listed along the left margin of the page.



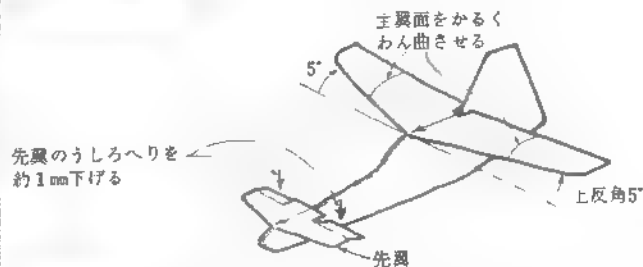
小型 先尾翼機 (N-274)

■体育館などでも飛ばしやすいように、少し小型に設計しました。先尾翼機を自分でためしてください。



調整のしかた

- のりがよくかわいてから調整をすること
- この機体は、おもりをつけなくても▲印に重心が合います



試験飛行

のりがよくかわいてから試験飛行をします。15ページの「試験飛行」をよく読んで、こんきよく行なってください。

矢印が前

⑩

⑤

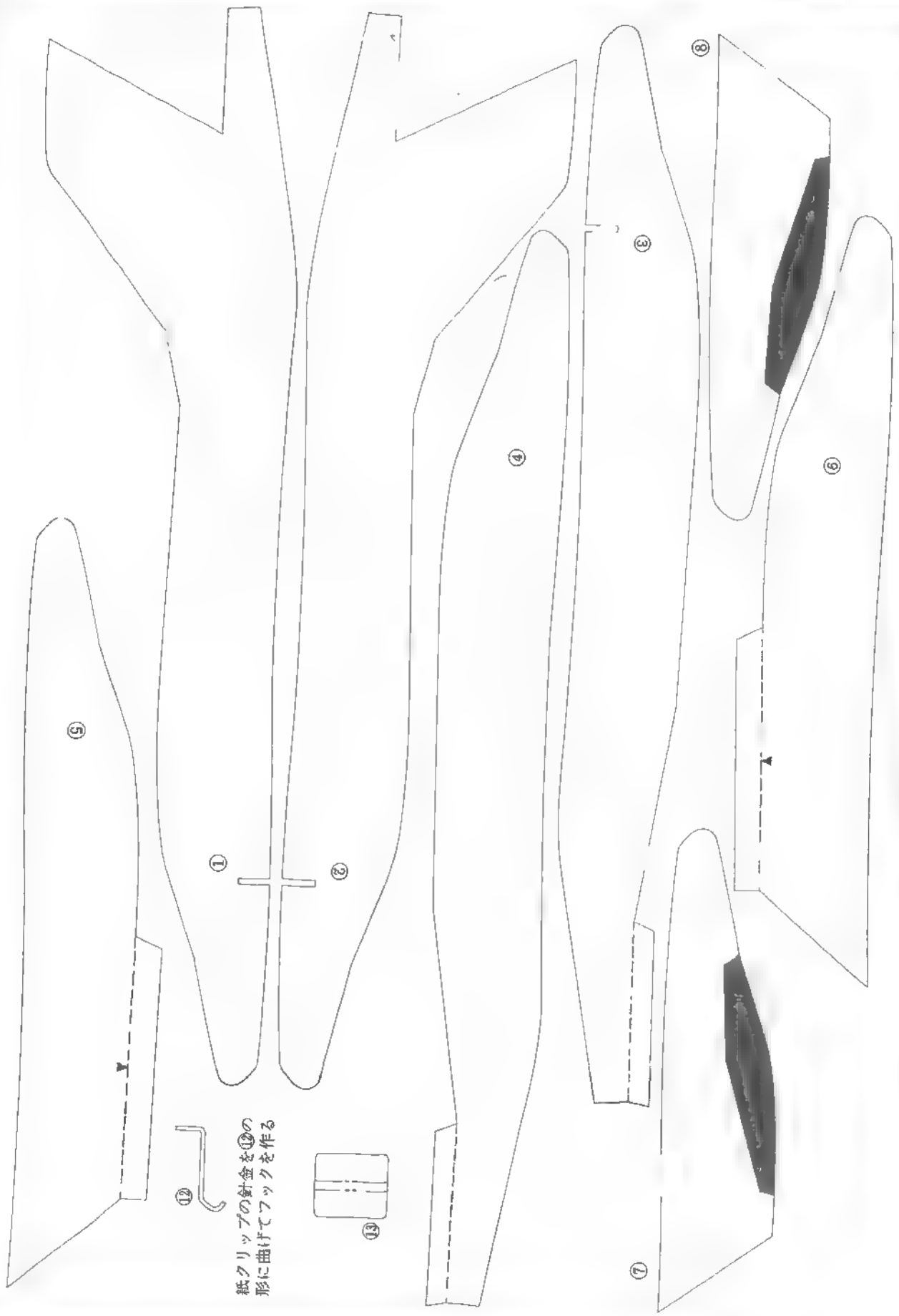
⑥

切りこみを入れる

矢印が前

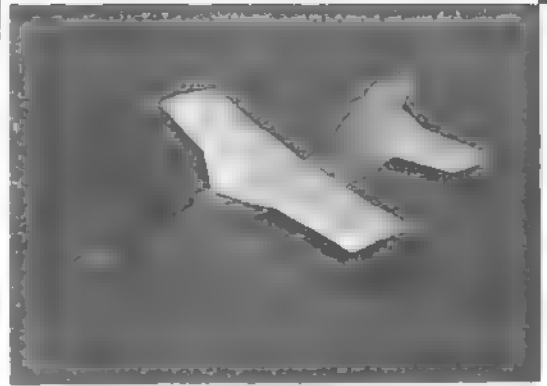
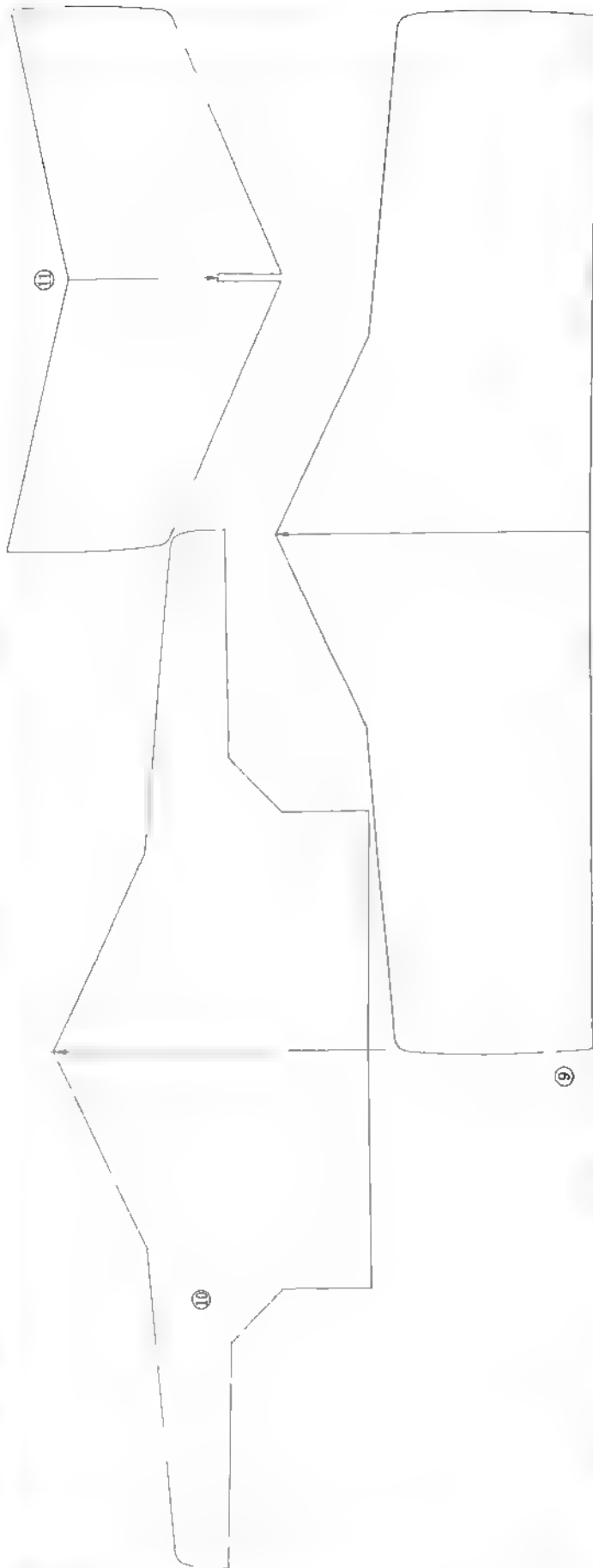
⑪

⑨



紙クリップの針金を⑫の
形に曲げてフックを作る





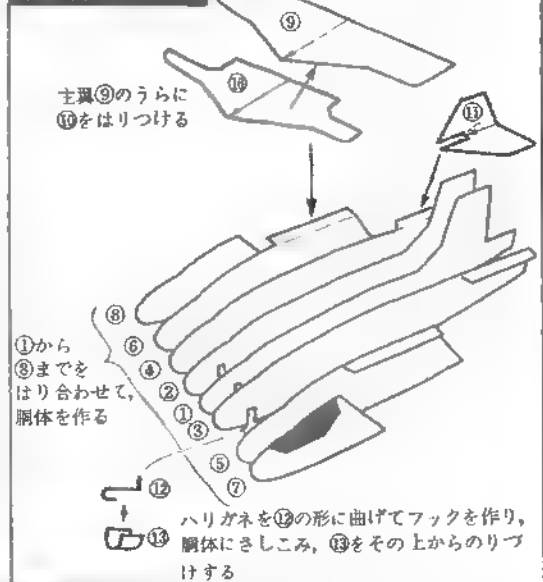
小型 ジェット機

(N-261)

この機体は、ジェット機らしく、速いスピードで飛びます。主翼に後退角がついていると（翼の先端が後ろにさがっていること）、失速したときに「きりもみ」に入りやすいので、翼端の後退角をへらした設計にしました。

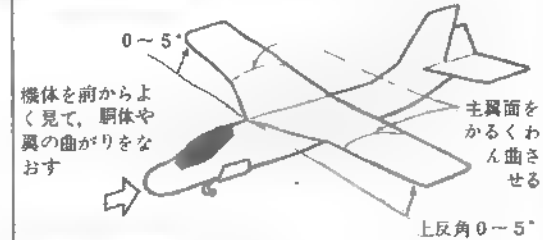
はり合わせかた

のりはセメダインCがよい



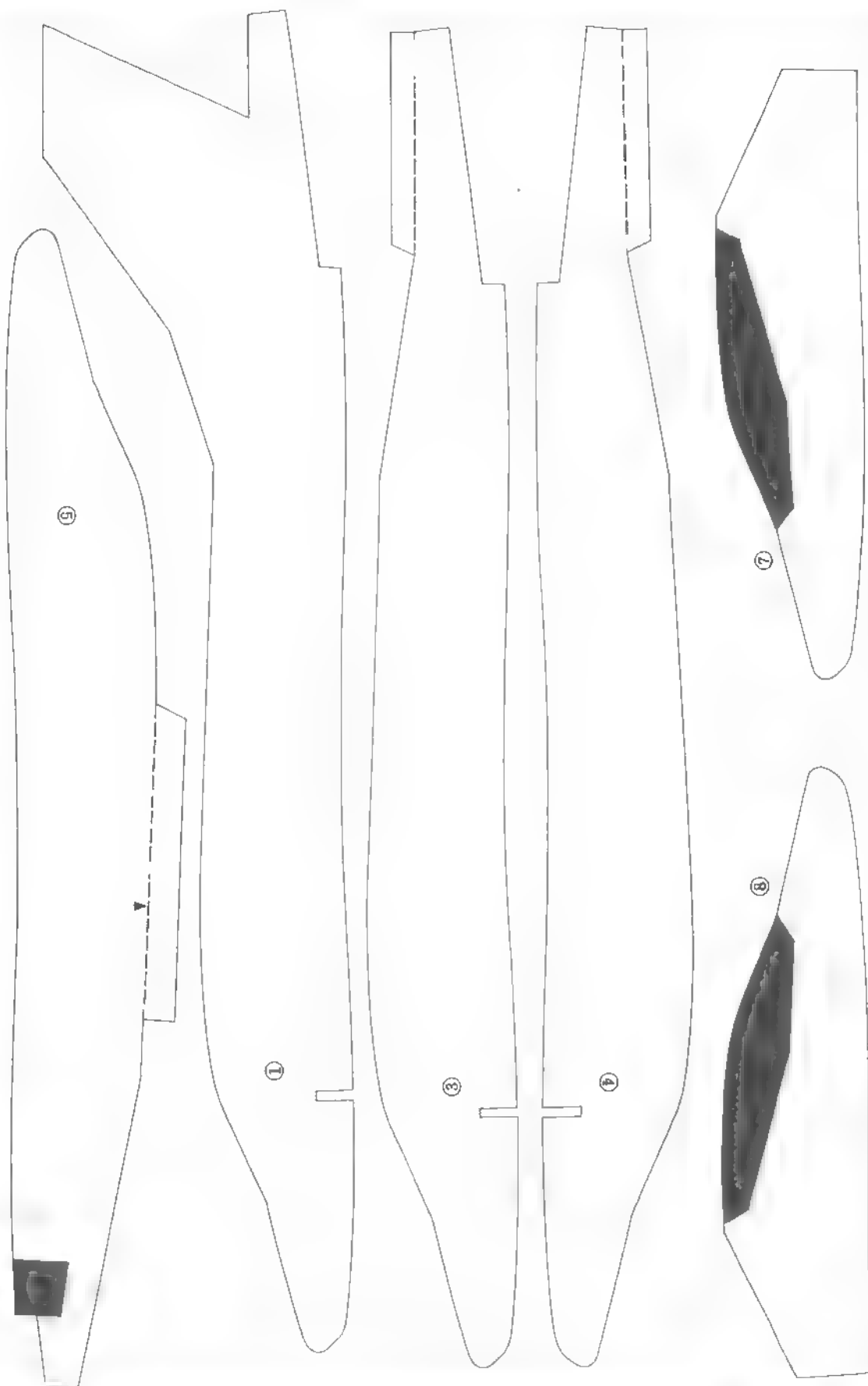
調整のしかた

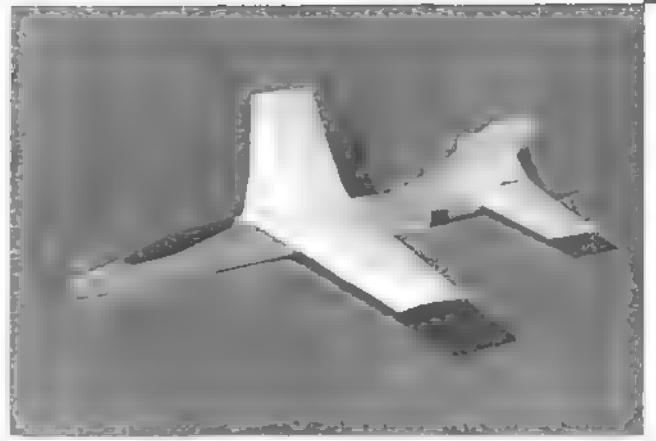
・この機体はおもりをつけなくても
▲印に重心が合うはず



試験飛行

のりがよくかわいてから試験飛行をします。15ページの「試験飛行」をよく読んで、こんきよく行なってください。

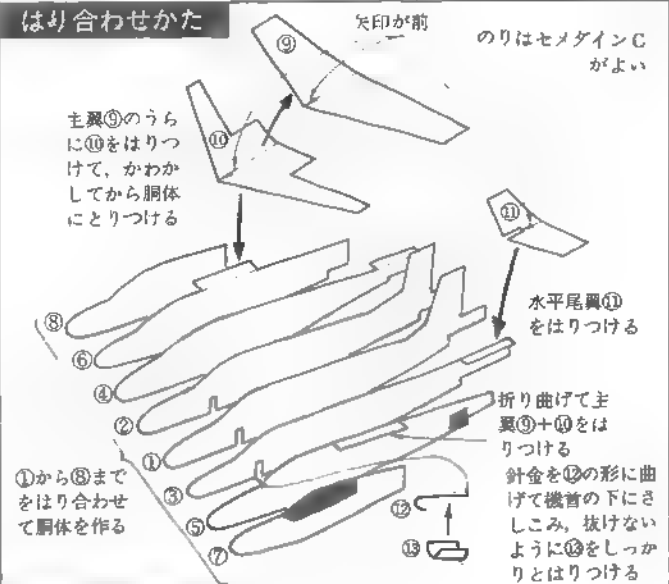




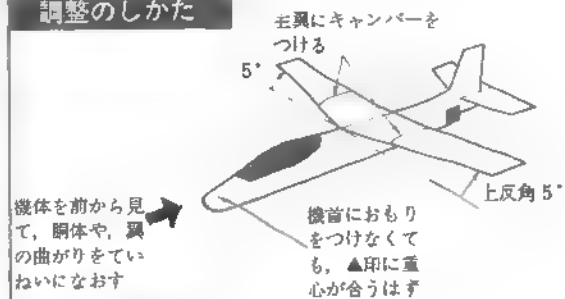
超音速ジェット機 (N 325)

この機体は高速で飛ぶますから、翼や胴体が少しでも曲がっているとうまく飛びません。試験飛行をくりかえしながら、こんきよくなおしてください。

はり合わせかた

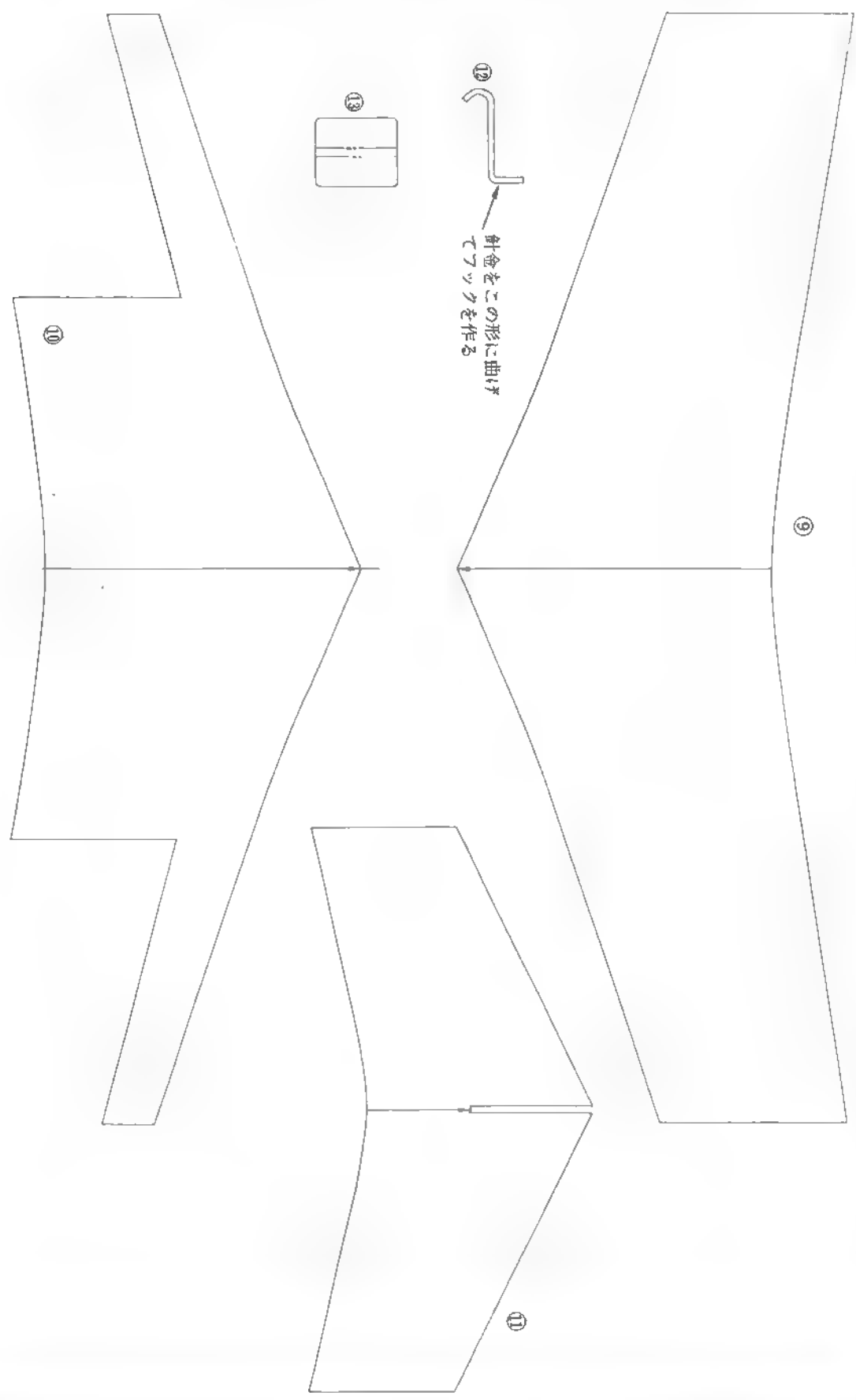


調整のしかた



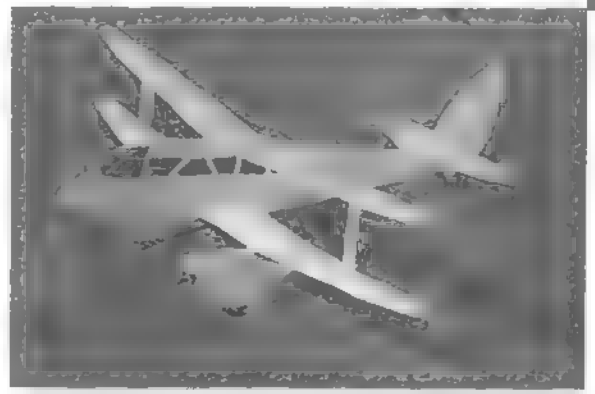
試験飛行

のりがよくかわいてから試験飛行をします。15ページの「試験飛行」をよく読んで、こんきよく行なってください。



⑫
針金をこの形に曲げてフックを作る

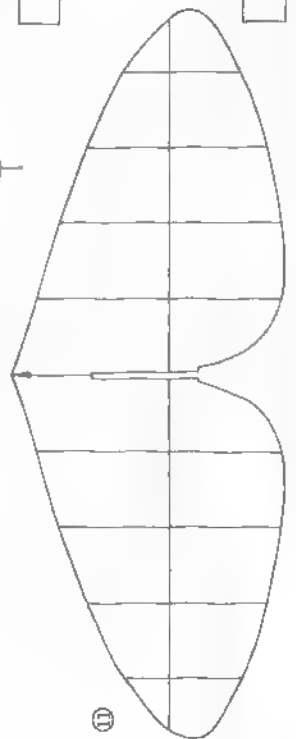
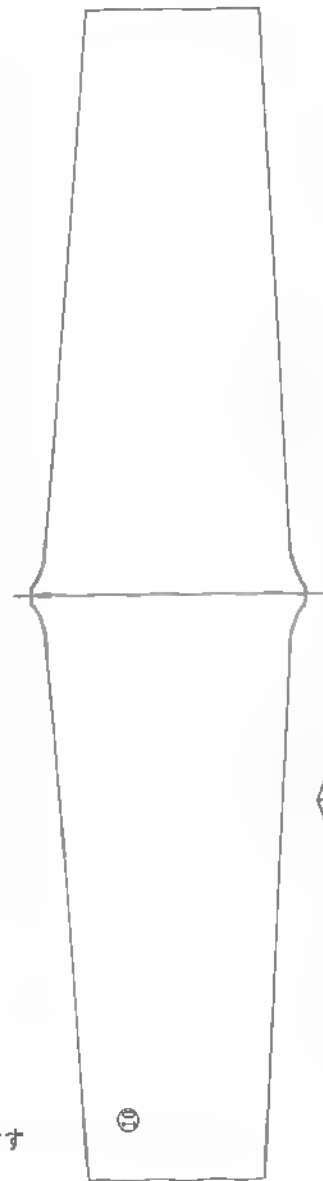




伝統の美しさをもつ
デハビランドDH89

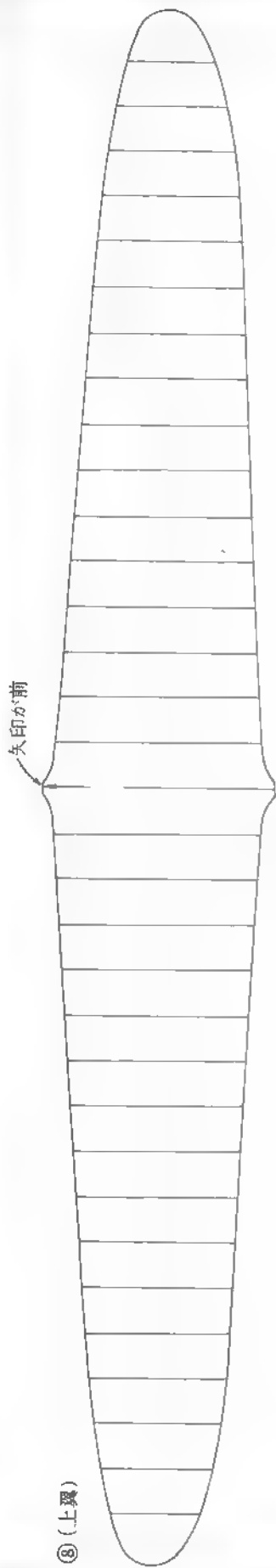
“ドラゴン・ラピード”

(N 292)



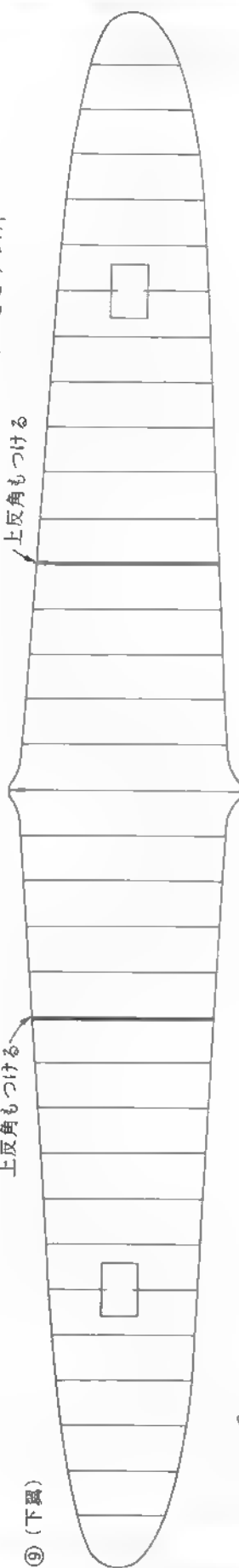
※作りかたは29ページです

⑧ (上翼)



この線に合わせてエンジンをつりつけ、
上反角をつける

⑨ (下翼)



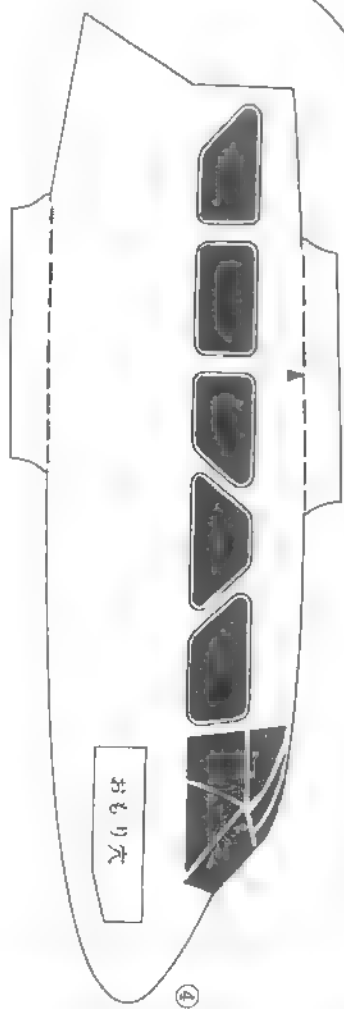
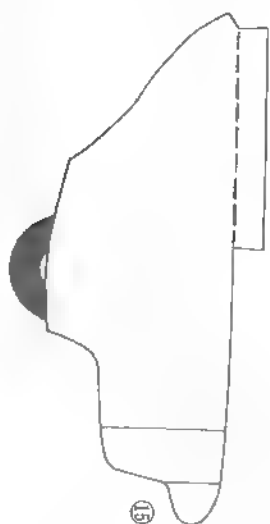
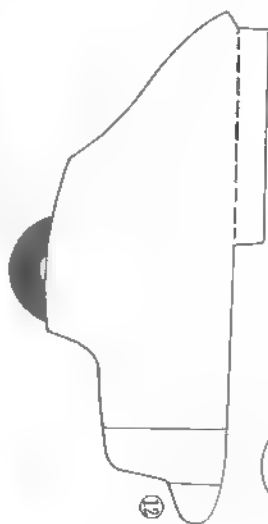
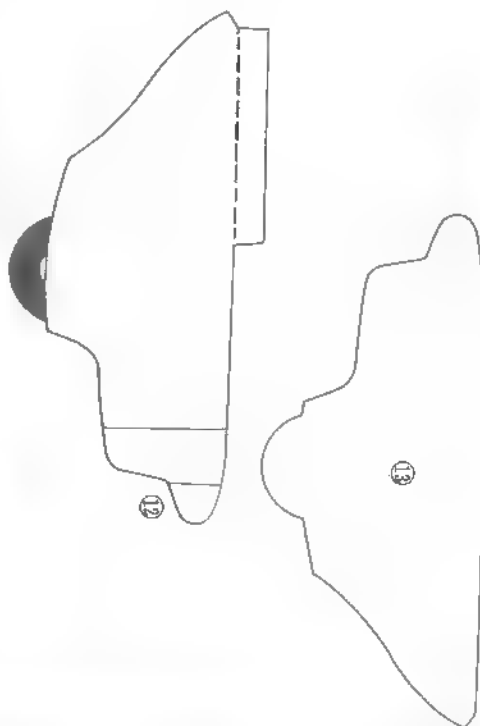
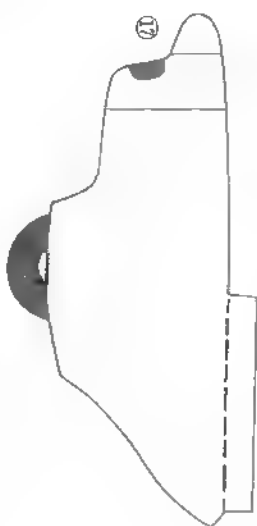
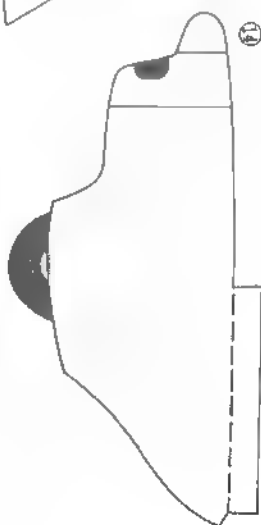
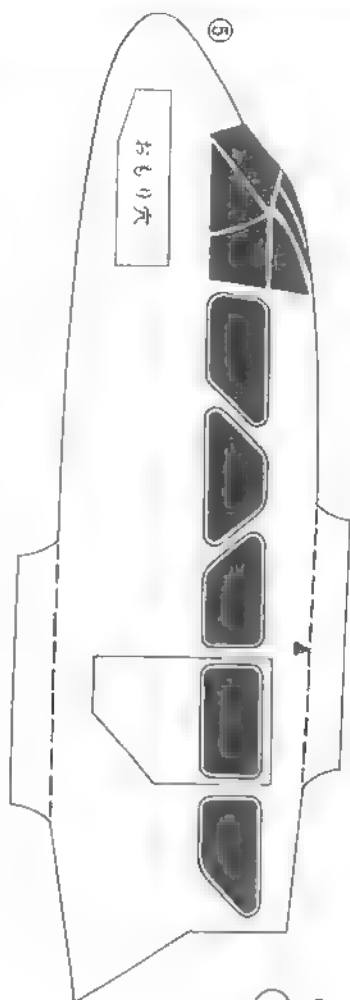
⑥



⑦



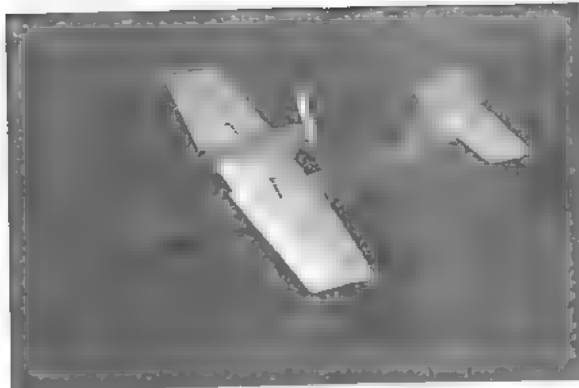
①



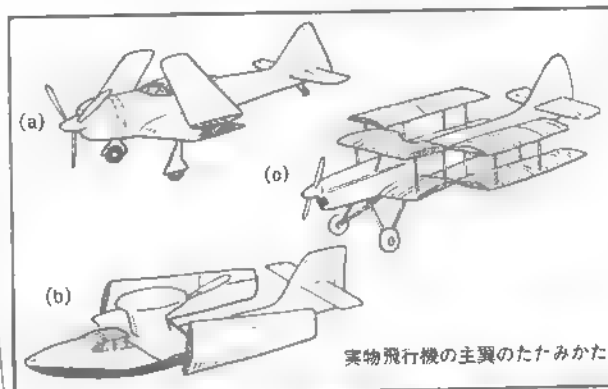


折りたたみ翼の飛行艇

(N 293)



飛行機を船につんだり、小さい格納庫に入れるときには、翼が折りたたむと便利です。図の(a)~(c)は実物の折りたたみかたの例ですが、このうち(b)に似たかたちを紙飛行機で作ってみましょう。すこし工作がむずかしいですが、説明をよく読んで作ってください。うまく作ると比較的じょうぶで、安定に飛ぶ機体ができ上がります。完成したら机の上にかざって、翼をのばしたり、たたんだりすると大へん楽しいものです。

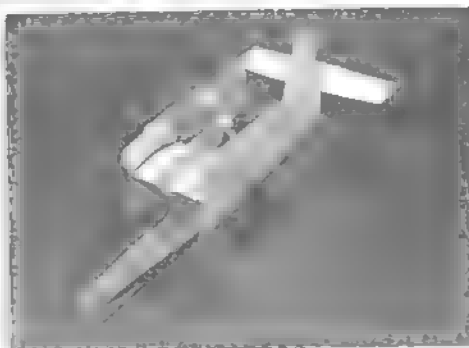


実物飛行機の主翼のたたみかた

翼をたたむところ



翼をたたんだところ



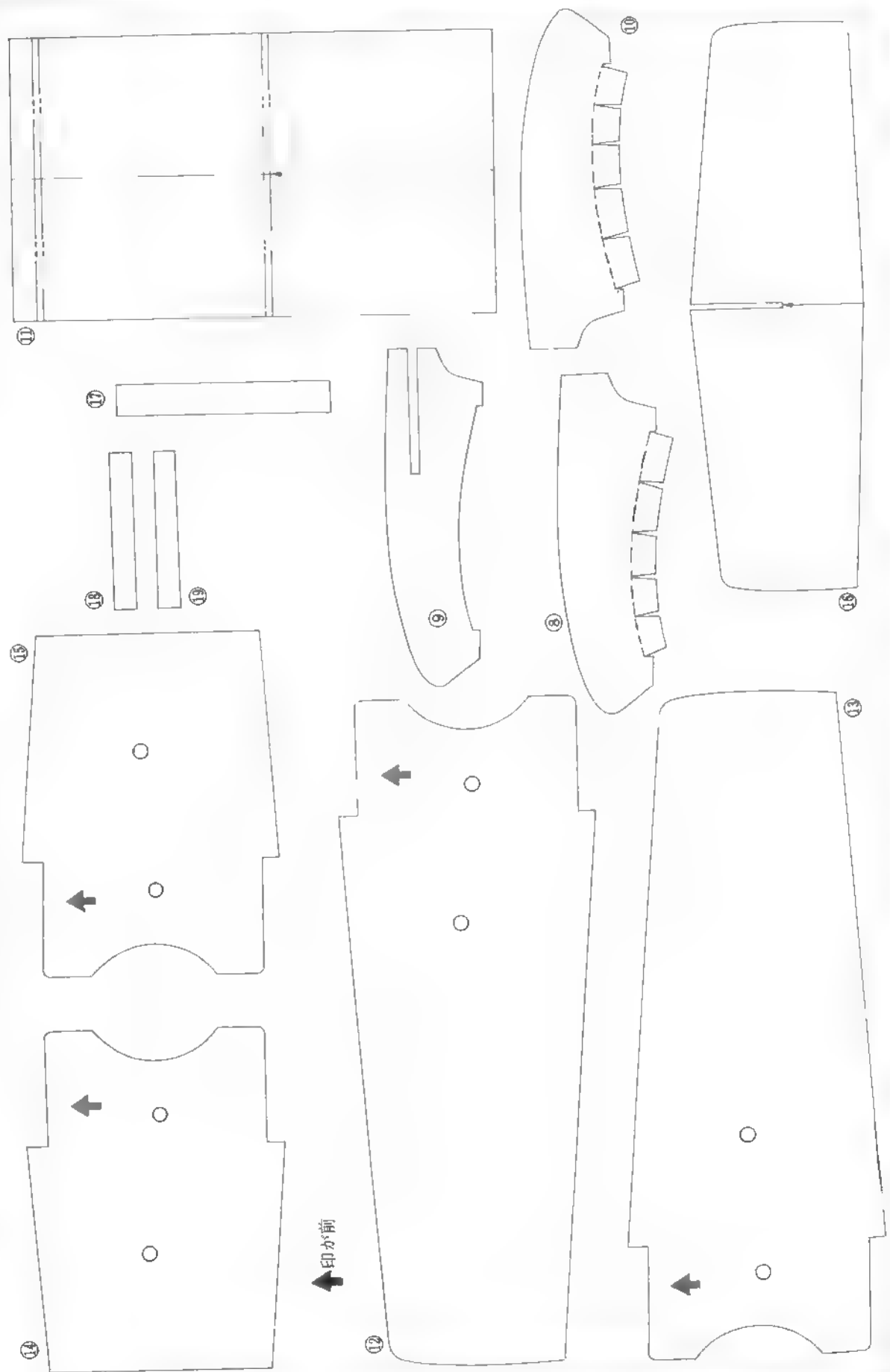
※作りかたは30ページです

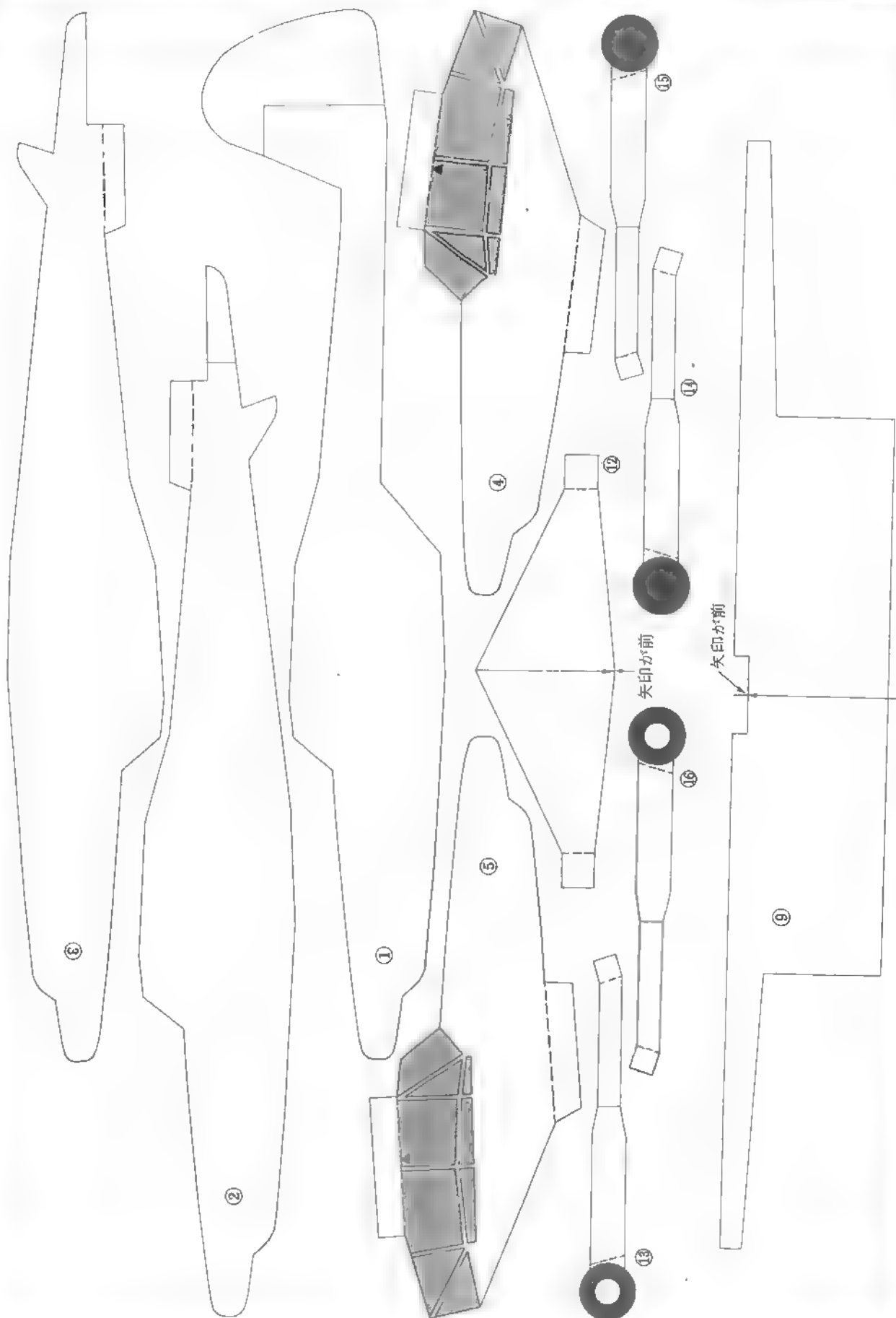
おもりた

④

おもり穴

⑤

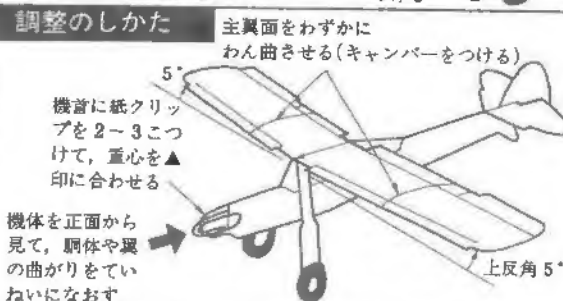
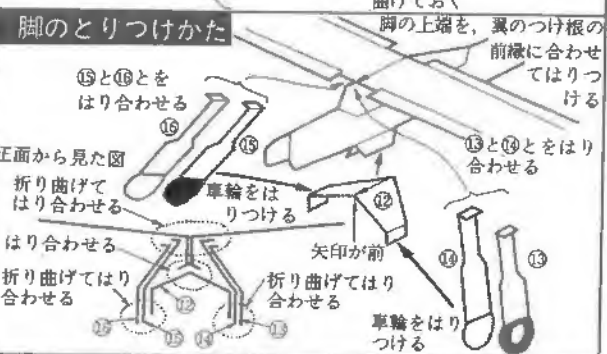
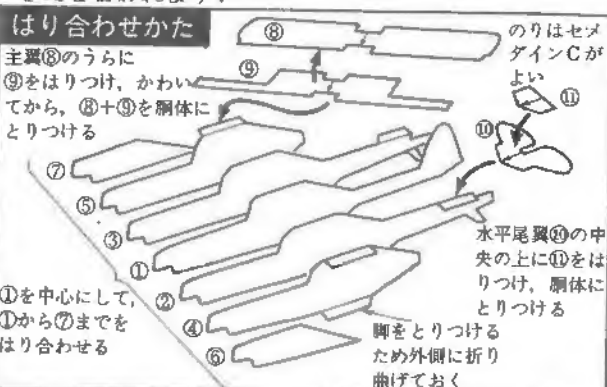




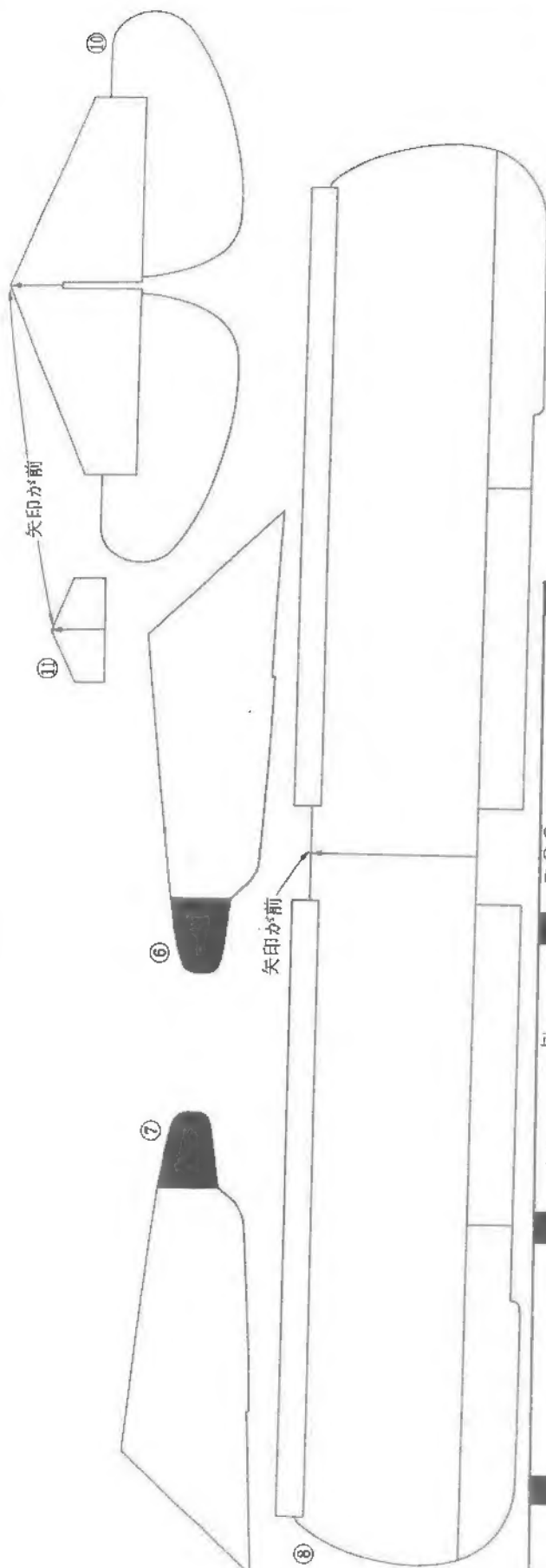


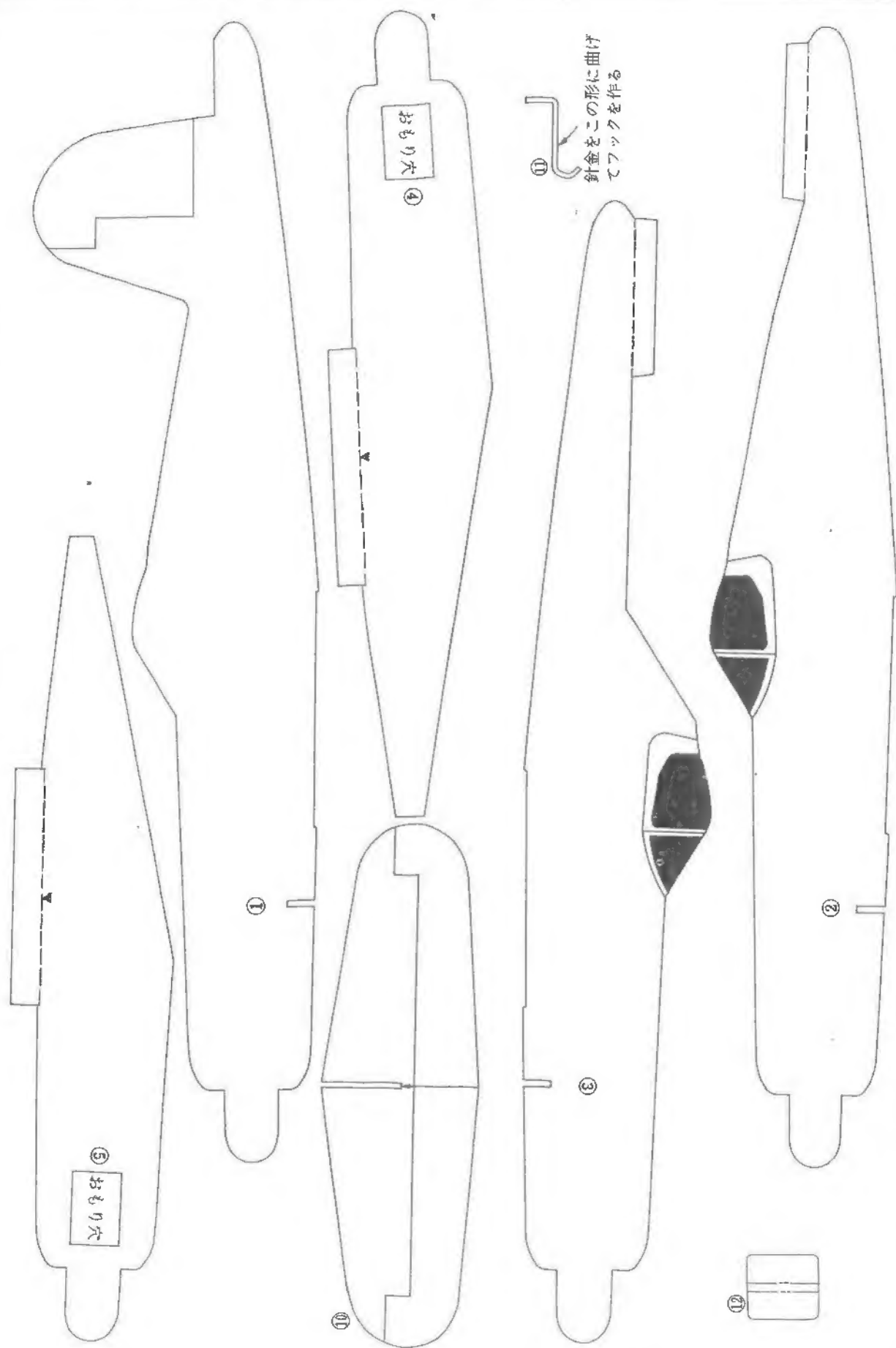
STOL(短距離離着陸機)の元祖 フィゼラーFi156 "シュトルヒ" (N-291)

1936～7年に試作機が作られました。実物の機体はすこし風があると15m四方の空地にも着陸できたと言われます。



試験飛行 のりがよくかわいてから試験飛行をします。15ページの「試験飛行」をよく読んで、こんきよく行なってください。







チャンス・ボート F4U

“コルセア” (N-288)

F4Uコルセアは第2次大戦の米国戦闘機です。主翼の中央部分に下反角がつき、外翼の部分に上反角がついている（これを逆ガル形と言います）のが特徴です。紙飛行機としては、外翼の上反角を十分に大きくしてあるので、安定よく飛びます。



※作りかたは28ページです

